

Agilent OpenLab CDS

ワークステーション、クライアント、
および機器コントローラ

要件とサポートする機器

注意

文書情報

文書番号：D0028027ja Rev. B.00
エディション: 2025年7月

著作権

© Agilent Technologies, Inc.
2015-2025

本マニュアルの内容は米国著作権法および国際著作権法によって保護されており、Agilent Technologies, Inc. の書面による事前の許可なく、本書の一部または全部を複製することはいかなる形態や方法（電子媒体への保存やデータの抽出または他国語への翻訳など）によっても禁止されています。

Agilent Technologies, Inc.
5301 Stevens Creek Blvd.
Santa Clara, CA 95051,
USA

ソフトウェアリビジョン

このガイドは改訂版が発行されるまで、OpenLab CDS の Feature Pack 02 搭載リビジョン 2.8 に対応しています。

このマニュアルのすべてのファイルパスは、区切り文字としてバックスラッシュ (\) で表示されます。これは円記号と同等で、日本語の Windows オペレーティングシステムと完全に互換性があります。

保証

このマニュアルの内容は「現状有姿」提供されるものであり、将来の改訂版で予告なく変更されることがあります。Agilent は、法律上許容される最大限の範囲で、このマニュアルおよびこのマニュアルに含まれるいかなる情報に関して、明示黙示を問わず、商品性の保証や特定目的適合性の保証を含むいかなる保証も行いません。Agilent は、このマニュアルまたはこのマニュアルに記載されている情報の提供、使用または実行に関連して生じた過誤、付随的損害あるいは間接的損害に対する責任を一切負いません。Agilent とお客様の間に書面による別の契約があり、このマニュアルの内容に対する保証条項がここに記載されている条件と矛盾する場合は、別に合意された契約の保証条項が適用されます。

技術ライセンス

本書で扱っているハードウェアおよびソフトウェアは、ライセンスに基づき提供されており、それらのライセンス条項に従う場合のみ使用または複製することができます。

権利の制限

米国政府の制限付き権利について: 連邦政府に付与されるソフトウェアおよび技術データに係る権利は、エンドユーザーのお客様に通例提供されている権利に限定されています。Agilent は、ソフトウェアおよび技術データに係る通例の本商用ライセンスを、FAR 12.211 (Technical Data) および 12.212 (Computer Software) 、並びに、国防総省に対しては、DFARS 252.227-7015 (Technical Data -Commercial Items) および DFARS 227.7202-3 (Rights in Commercial Computer Software or Computer Software Documentation) の規定に従い提供します。

安全にご使用いただくために

注意

注意は、取り扱い上、危険があることを示します。正しく実行しなかったり、指示を遵守しないと、製品の破損や重要なデータの損失に至るおそれのある操作手順や行為に対する注意を促すマークです。指示された条件を十分に理解し、条件が満たされるまで、**注意**を無視して先に進んではなりません。

警告

警告は、取り扱い上、危険があることを示します。正しく実行しなかったり、指示を遵守しないと、人身への傷害または死亡に至るおそれのある操作手順や行為に対する注意を促すマークです。指示された条件を十分に理解し、条件が満たされるまで、**警告**を無視して先に進んではなりません。

目次

本書の内容 5

1 ハードウェア要件 6

OpenLab CDS トポロジー 7

OpenLab ECM XT による OpenLab CDS クラウドの展開 9

PC に関する推奨事項 10

構成の制限 14

ディスク空き容量 18

2 ソフトウェア要件 19

基本的なソフトウェア要件 20

オペレーティングシステム 21

サポートされるデータベース 24

仮想化 25

ライセンス 28

3 ネットワーク仕様 29

はじめに 30

ネットワーク仕様 31

LAN 通信について 34

電源管理 35

規制対応システムの要件 36

ファイアウォールの設定 37

4 System Preparation Tool 53

System Preparation Tool について 54

System Preparation Tool の使用 55

SPT チェックの参照 59

5 サポートする機器 63

機器ドライバ 64

Agilent LC、SFC、および CE 機器サポート 66

Agilent LC/MS 機器サポート 78

Agilent GC システムおよびサンプラサポート 80
Agilent GC/MS 機器サポート 86
その他のサポートする Agilent 機器 88
Agilent 以外の機器 89
OpenLab CDS VL 機器 90

6 ソフトウェアの互換性 94

OpenLab CDS システムの互換性 95
サポートするコンテンツ管理
コンフィグレーション 96
互換性のあるライブラリとデータベース 98
サポートする Agilent ソフトウェアアドオン 99

7 営業およびサポートのお問い合わせ先 100

本書の内容

このドキュメントでは、OpenLab CDS で測定するために必要なハードウェアおよびソフトウェアの最小限の要件について詳しく解説しています。本書は、Workstation、Workstation Plus、クライアント、または Analytical Instrument Controller (AIC) コンポーネントに対応しています。サポートされる Agilent の機器と Agilent 以外の機器に関する情報も含まれています。

サーバーコンポーネントについては、『Agilent OpenLab Server および OpenLab ECM XT ハードウェアおよびソフトウェア要件 (openlab-server-ecmxt-v2.8-requirements-ja.pdf)』 または 『OpenLab ECM Software and Hardware Requirements (OpenLab_ECM_SW_HW_Requirements.pdf)』 を参照してください。

表 1: 本書で使用される用語と略語

用語	説明
Secure Storage	分析データを管理するデータベースを含む OpenLab Server のコンポーネント
AIC	Agilent の分析機器コントローラ
コントロールパネル	Agilent OpenLab ソフトウェア用コントロールパネル
Microsoft コントロールパネル	Microsoft Windows オペレーティングシステムの一部
Shared Services	OpenLab CDS のセキュリティポリシーやコンフィグレーションの一元管理などを制御する一連の管理サービス。Shared Services にはコントロールパネルからアクセスします。

1

ハードウェア要件

OpenLab CDS トポロジー 7

OpenLab CDS ワークステーション

および Workstation Plus 7

ネットワークワークステーション 8

OpenLab CDS クライアント/サーバー 8

OpenLab ECM XT による OpenLab CDS クラウドの展開 9

PC に関する推奨事項 10

ワークステーション 10

クライアント 11

分析機器コントローラ (AIC) 12

Shared Services サーバー 13

構成の制限 14

ディスク空き容量 18

OpenLab CDS トポロジー

OpenLab CDS はさまざまなトポロジーで利用可能です。トポロジーは、OpenLab ソフトウェアコンポーネント（Shared Services、Secure Storage、クライアント）の配置および使用方法によって異なります。トポロジーについての詳細は、各インストールガイドを参照するか、Agilent の担当者にご相談ください。

OpenLab CDS ワークステーション および Workstation Plus

OpenLab CDS Workstation をインストールすると、同じ PC 上に必要なすべてのコンポーネントがインストールされます。

Agilent は、このトポロジーに次の 2 種類のストレージオプションを提供しています：（ローカル）ファイルストレージワークステーション CDS Workstation、コンテンツ管理システム搭載 Workstation Plus（ローカル Secure Storage コンポーネント）。



ワークステー

ネットワークワークステーション

OpenLab CDS ネットワークワークステーションは、1台の PC でユーザーによる操作（サンプルリクエスト、およびデータのレビューと処理）と自動機能（データの取得、自動解析、および印刷）に対応します。通常、Secure Storage へのリモートアクセスを提供します。

OpenLab CDS のネットワークワークステーションは AIC であり、サンプルリクエストとデータ処理をインタラクティブに実行します。クライアントコンポーネントは、AIC インストール時にインストールされます。

OpenLab CDS クライアント/サーバー

OpenLab CDS クライアント/サーバーインストールでは、複数のハードウェアコンポーネントが必要です。クライアント PC または分析機器コントローラ（AIC）上では、OpenLab CDS ソフトウェアから機器コントロール、データ解析およびレポート用のクロマトグラフィデータシステムコンポーネントが提供されます。

1 つまたは複数のサーバーには、OpenLab Server、OpenLab ECM XT、または OpenLab ECM ソフトウェアにより Shared Services および コンテンツ管理のコンポーネントがインストールされます。

予想されるシステム負荷（機器、ユーザー数、タイプに基づく）に応じて、さまざまなトポロジで OpenLab CDS クライアント/サーバーシステムを構築できます。どのトポロジが環境に適しているかを決めるには、Agilent のサポート担当にご相談ください。

OpenLab ECM XT による OpenLab CDS クラウドの展開

OpenLab ECM XT をバックエンドとする OpenLab CDS クライアント/サーバーのインストールは、Amazon Web Services (AWS) または Microsoft Azure を利用したクラウド環境で使用できます。この構成では、OpenLab ECM XT は OpenLab CDS 用の保護されたリポジトリとしてコンフィグレーションされます。

OpenLab ECM XT を利用する対応可能なクラウド構成の詳細は、『Agilent OpenLab Server および OpenLab ECM XT ハードウェアおよびソフトウェア要件 (openlab-server-ecmxt-v2.8-requirements-ja.pdf)』に記載されており、<https://www.agilent.com/cs/library/usermanuals/public/openlab-server-ecmxt-v2.8-requirements-ja.pdf> にてオンラインから入手できます。

OpenLab ECM v3.x をバックエンドとするクラウドの展開は、標準のサポート契約ではサポートされていません。

PC に関する推奨事項

注記

以下の表はハードウェア構成のガイドラインを示しています。最小要件は、使用する負荷によって変わります。ロジカル機器の台数、同時ユーザー数、およびその他の接続ポイントを考慮する必要があります。要件の計算方法については、[ディスク空き容量](#) 18ページ、[表 11 通常予想されるファイルサイズ](#) 18ページ および [構成の制限](#) 14ページ を参照してください。どのハードウェアおよびトポロジーがニーズに適しているかの判断は、Agilent のサポート担当にご相談ください。

設定済みの Agilent のオリジナルバンドル PC については、<https://www.agilent.com/en/products/software-informatics/chromatography-data-systems/openlab-cds/originalpcbundle> を参照してください。

ワークステーション

OpenLab CDS ソフトウェアは 2 種類のワークステーションで使用可能です：ローカルファイルシステムのストレージを搭載した OpenLab CDS Workstation、またはコンテンツ管理データベースを備えた OpenLab CDS Workstation Plus。

機器の台数に基づいて、Agilent では CDS ワークステーションには 2 通りの PC コンフィグレーションを推奨しています：機器 2 台まで制御する 8GB 搭載の小規模型（デフォルト）と、機器 4 台まで制御できるように 16GB にメモリを増設したシステム。要件の計算方法については、[構成の制限](#) 14ページ および [表 11 通常予想されるファイルサイズ](#) 18ページ を参照してください。

Windows 11（64 ビット）、当社による動作テスト済みのワークステーションのハードウェア構成を、[表 2 OpenLab CDS ワークステーションの推奨されるハードウェア構成](#) 11ページ に示しています。OpenLab CDS Workstation VL にも適用されます（注記：VL は 1 台の機器しかサポートしません）。

ハードウェア要件 PC に関する推奨事項

表 2: OpenLab CDS ワークステーションの推奨されるハードウェア構成

項目	CDS ワークステーション	CDS Workstation Plus
動作テスト済み Agilent のオリジナルバンドル PC	HP Z2G9 SFF Workstation : Intel® Core i5-12500、3.0 GHz、 18MB キャッシュ、6 コア	HP Z2G9 SFF Workstation : Intel® Core i5-12500、3.0 GHz、 18MB キャッシュ、6 コア
プロセッサ (CPU) - 最小	Intel® i5、i7、Xeon E3、または 同等品、 3.0 GHz 以上、4 コア	Intel® i5、i7、Xeon E3、または 同等品、 3.0 GHz 以上、4 コア
物理メモリ (RAM)	1~2 機器ポイント : 8 GB 3 機器ポイント以上 : 16 GB 4 GB が Windows オペレーティングシステム用に確保されます。	16 GB (16 GB DDR5-4800 MHz RAM (2x 8 GB))
ハードディスク	1 x 500 GB 7200 RPM SATA ドラ イブ (最小) または同等の SSD ドライブ (推 奨)	1 TB 7200 RPM SATA ドライブ (最小)。 コンピューターにディスクア レイコントローラがある場合は、 RAID1 で 2 x 1 TB、および SSD ドライブを推奨します。
グラフィック解像度	最小 1600 x 900、推奨 1920 x 1080	
RS-232 ポート	選択した機器が引き続き RS-232 通信を使用する場合はシリアル ポートが 1 個必要。詳細は機器の仕様を参照してください。	
USB ポート	提供されるメディア経由でインストールする場合は USB が 2 個必 要	
LAN カード	機器コントロール用 100 MB/1 GB LAN 機器のデータトラフィックをラボのイントラネット接続から分離す るために、ラボのイントラネット接続用に 2 枚目の LAN カードが 必要。	

クライアント

表 3: OpenLab CDS クライアントの推奨されるハードウェア構成

項目	ハードウェア要件
プロセッサ	Intel® i5、i7、Xeon E3、または同等品 3.0 GHz 以上、4 コア
物理メモリ (RAM)	8 GB 少なくとも 4 GB が Windows オペレーティングシステム用に確保さ れるようにしてください。

ハードウェア要件 PC に関する推奨事項

項目	ハードウェア要件
ハードディスク	500 GB 7200 RPM SATA ドライブ（最小） または同等の SSD
USB ポート	提供されるメディア経由でインストールする場合は USB が 2 個必要
LAN カード	機器コントロール用 100 MB/1 GB LAN
グラフィック解像度	最小 1600 x 900 推奨 1920 x 1080

分析機器コントローラ（AIC）

次の表は、最大 6 台の機器を接続する AIC について示しています。AIC でコンフィギュレーションする機器を少なくすると、システムへの要求メモリが少なくなります。

表 4: 機器コントローラ(AIC) で必要なハードウェア構成

項目	ハードウェア要件
動作テスト済み Agilent のオリジナルバンドル PC	HP Z2G9 SFF WorkStation : Intel® Core i5-12500、3.0 GHz、18MB キャッシュ、6 コア
プロセッサ（最小）	Intel® i5、i7、Xeon E3、または同等品、 3.0 GHz 以上、4 コア
物理メモリ (RAM)	16 GB 4 GB が Windows オペレーティングシステム用に確保されます。
ハードディスク	2x 500 GB、1 TB 7200 RPM SATA（最小）、または同等の SSD ドライブ コンピューターにディスクアレイコントローラがある場合は、RAID1 で 2 x 1 TB を推奨します。
RS-232 ポート	選択した機器が引き続き RS-223 通信を使用する場合はシリアルポートが 1 個必要。詳細は機器の仕様を参照してください。
USB ポート	提供されるメディア経由でインストールする場合は USB が 2 個必要
LAN カード	機器コントロール用 100 MB/1 GB LAN 機器のデータトラフィックをラボのイントラネット接続から分離するために、社内用に 2 枚目の LAN カードが必要。
グラフィック解像度（フェイルオーバーモードのみモニタが必要）	最小 1600 x 900 推奨 1920 x 1080

Shared Services サーバー

OpenLab ECM をストレージバックエンドとするコンフィグレーションには、別途 Shared Services サーバーが必要です。

詳細については、『[Configuring OpenLab CDS with OpenLab ECM \(CDS_v2.8_configure-with-ECM_en.pdf, D0028024\)](#)』を参照してください
(OpenLab インストーラのプランタブまたはOpenLab Help & Learningページからアクセスできます)。

構成の制限

- 機器** 複数のモジュールから構成される分析システムは、一緒にコンフィグレーションすることで目的の分析機能が得られます。システム、つまり LC/MSD システムのような言い方をします。
- ポイント** 機器またはモジュールが物理システムや仮想システムにかかる負荷の相対的なレベル（負荷値）で、CPU および RAM（メモリ）消費を集計したものです。検出器同士のタイプが異なる場合はより多くの処理能力とメモリを必要とするため、より高い「ポイント」値が割り当てられています。
- 同時セッション** システムへの同時接続数です。ユーザーによる接続と機器による接続の両方を指します。ポイントは、機器台数と各機器システムが生成するデータ量を反映することから、OpenLab CDS は、ポイントを機器管理の指標に用います。機器タイプごとのポイント数の例を以下に示します。
- 機器ライセンス** 接続ライセンスとは、特定の機器コンフィグレーションを実行するためにソフトウェアで必要なライセンスを言います。注記：ポイントは機器の接続ライセンスと同じではありません。

ワークステーションや AIC ごとの機器のキャパシティ（コンフィグレーション可能な機器台数）は、コンフィグレーションする機器のタイプによって異なります。Agilent 担当者と相談の上、予想されるユーザー数、同時セッション数、機器台数、および負荷に適したシステムをコンフィグレーションしてください。

OpenLab CDS Workstation ごとに、機器ポイントの合計が 4 までの任意の台数の機器をコンフィグレーションできます（標準コンフィグレーション）。OpenLab CDS VL Workstation は 1 台の機器のみに対応し、最大機器ポイントは 2 です。

表 5: OpenLab CDS ワークステーションの機器制限

OpenLab CDS 標準コンフィグレーション	サポートする機器ポイント
ワークステーション（ローカルファイルストレージ）	最大 4 ポイント
Workstation Plus（ローカル Secure Storage）	最大 4 ポイント
VL ワークステーション（ローカルファイルストレージ）	1 機器、最大 2 ポイント
VL ワークステーション（ローカル Secure Storage）	1 機器、最大 2 ポイント

ハードウェア要件 構成の制限

表 6: OpenLab CDS AIC の機器制限

OpenLab CDS AIC	AIC ごとの機器ポイント ¹
スタンドアロン PC	最大 6 ポイント
仮想 PC ²	最大 6 ポイント
ネットワークワークステーション	最大 4 ポイント
クライアント/サーバー	1 台の AIC につき 6 ポイント

¹ OpenLab ChemStation からの移行は、既存のコンピューターハードウェアがサポートされます。この場合、1 台の AIC につき最大 10 ポイントまでコンフィグレーション可能です。ChemStation AIC の仕様は OpenLab ChemStation ドキュメントを参照してください。

² AIC の仮想化はサポートされていますが、推奨されません。

負荷の概算

下記の表に、さまざまな機器の負荷ベースの要件の概算方法に関する指針を示しています。負荷は実際の機器の利用やユーザーの数によっても異なることに注意してください。

表 7: ポイントとライセンス – OpenLab CDS システムと Agilent LC 機器

モジュールのタイプ	機器ポイント	接続ライセンス
LC 機器 (= インジェクタ + ポンプ + Agilent 2D 検出器、 ¹	1	1
LC 2D 検出器	0	0
LC 3D 検出器 (DAD や (3D) FLD など) ²	1	1
HDR (ハイダイナミックレンジ)	2	1
MSD (シングル四重極質量分析器)	2	1
OpenLab CDS クライアント	2	0

¹ A/D コンバータを介して接続される検出器を含む

² 追加の Agilent DAD (同じ DAD モデルの場合) または 3D-FLD は追加のライセンスを消費しません。Agilent 以外の 2D または 3D 検出器には固有の接続ライセンスが必要です。

ハードウェア要件 構成の制限

表 8: ポイントとライセンス – OpenLab CDS と Agilent GC 機器

モジュールのタイプ	機器ポイント数 (負荷値)	接続ライセンス
GC 機器 (GC = 注入口 + 検出器 (FID) ¹)	1	1
追加の GC 検出器/ヘッドスペース	0	0
GC サンプラ、PAL、ヘッドスペースなど	0	0
MSD (シングル四重極マススペクトロメータ)	2	1
OpenLab CDS クライアント	2	0

¹ A/D コンバータを介して接続される検出器を含む

表 9: ポイントとライセンス – その他の OpenLab CDS システムコンポーネント

	機器ポイント	接続ライセンス
A2D 機器 ¹	1	1 ²
A2D 付き Agilent 機器 ³	0	0
A2D 付きの Agilent 以外の機器 ⁴	0	1 ²
Test Services (QualA)	1	0

¹ A2D モジュールのみでコンフィグレーションするシステム用

² Agilent 以外の機器接続

³ サポートされる Agilent 機器コンフィグレーションの一部に A2D モジュールを含むシステム用。
A2D を介して追加の検出器が接続される 8890 シリーズなど

⁴ Agilent 以外の 2D または 3D 検出器には固有の接続ライセンスが必要です

注記

Agilent 以外の機器の場合は、機器ポイント数が異なることがあります。各ドキュメントを確認してください。

表 10: 構成例のキャパシティ概算

システム	ポイント	接続ライセンス
LC + DAD	2 ポイント	2 接続 (1x LC + 1x LC 3D)
LC + HDR DAD	3 ポイント	2 接続 (1x LC + 1x LC 3D)
LC + DAD + FLD	2 ポイント	2 接続 (1x LC + 1x LC 3D)
LC + MS	3 ポイント	2 接続 (1x LC + 1x MS)

ハードウェア要件
構成の制限

システム	ポイント	接続ライセンス
LC + MS + DAD	4 ポイント	3 接続 (1x LC + 1x MS +1xLC 3D)
HS 付き GC	1 ポイント	1 接続 (1x GC。HSS は 0)
GC + MS	3 ポイント	2 接続 (1x GC + 1x MS)

ディスク空き容量

必要なディスク空き容量は、機器の数と種類、アーカイブの周期によって変わります。Agilent では、オペレーティングシステムと OpenLab CDS の要件に必要なディスクスペースに加えて、1 年間のラボ運用のためのディスクスペースを用意することをお勧めしています。

表 11: 通常予想されるファイルサイズ

	分析時間	説明	予想データサイズ
2D データ	60 分	10 Hz、2 チャンネルデータ	300~700 KB
3D データ	60 分	10 Hz、5 チャンネルデータ と、1 nm 解像度での 200~400 nm のスペクトル	100~300 MB
LC/MS データ (SQ)	60 分	スキャンモード	20~40 MB
GC/MS データ (SQ)	60 分	スキャンモード	50~300 MB
GC/MS データ (SQ)	60 分	2 イオンでの SIM モード	1~3 MB



2 ソフトウェア要件

基本的なソフトウェア要件 20

オペレーティングシステム 21

サポートするオペレーティングシステム 21

Windows OS の最新バージョンへのアップグレード 23

サポートされるデータベース 24

仮想化 25

ライセンス 28

基本的なソフトウェア要件

コンポーネント	詳細
.NET Framework（64 ビット） ^{1 2}	.NET 3.5.x ³ .NET 4.8 以降
.NET（64 ビット） ²	.NET 6
ウェブブラウザ	<ul style="list-style-type: none">• Google Chrome 98 以降• Microsoft Edge（Chromium ベース、サポートされる OS バージョンに付属）
ウィルス対策ソフトウェア ⁴	<ul style="list-style-type: none">• Microsoft Defender• Trend Micro• McAfee• Symantec Endpoint Security

¹ 両方のフレームワークが必要で、共存します。

² 必要に応じて OpenLab インストーラでインストールされます。

³ 一部の OpenLab CDS コンポーネントでは Microsoft .NET 3.5 が必要です。デフォルトでは、このバージョンのフレームワークでは TLS 1.2 以降の使用を必須としていません。ほとんどの IT 環境では、TLS 1.2 は .NET 4.5 以前のフレームワークで有効となっています。インストールを続行する前に、TLS 1.2（以降）が有効になっていることを確認してください。Transport Layer Security (TLS) セキュリティプロトコル TLS 1.0、TLS 1.1、および SSL 3.0 は OpenLab CDS では不要です。これらにはセキュリティ上のリスクがあります。Microsoft の説明に従ってこれらを無効にしてください。

⁴ 記載されている Agilent によりテストされているウィルス対策ソフトウェアをお使いになることを推奨します。サポートはこのソフトウェアに限定されません。各製品の固有の要件およびサポートを確認してください。

OpenLab Help & Learning で PDF マニュアルを表示するには、PDF ビューアが必要です。PDF ビューアは、システムを正常に機能させるために必須ではありません。

オペレーティングシステム

言語の互換性 次の言語のユーザーインターフェイスは、Windows オペレーティング システムで使用される言語で表示されます。

- 英語
- 中国語
- 日本語
- ポルトガル語 (ブラジル)

オペレーティングシステムの地域設定が正しく行われていれば、OpenLab CDS の英語版は、西ヨーロッパ言語バージョンでもサポートされます。

ロシア語のオペレーティングシステムは、このバージョンではサポートしていません。

製品や機能がローカライズされていない一部のアドオンソフトウェアやドライバーは、英語版を使用できます。これらは OpenLab CDS のローカライズ版を起動しても英語で表示されます。

Agilent 以外のドライバーではロケール設定が必要な場合があります。ドライバードキュメントのローカライゼーションステートメントを確認してください。

サポートするオペレーティングシステム

表 12: OpenLab CDS のコンポーネントでサポートされるオペレーティングシステム

Windows 製品	ワークステーション	ネットワーク ワークステーション	クライアント	AIC
Windows 11 64 ビット、 Professional または Enterprise	✓	✓	✓	✓
Windows 10 64 ビット、 Professional または Enterprise	✓	✓	✓	✓
Windows Server 2016 64 ビット Standard または Datacenter	✗	✗	✗	✗

ソフトウェア要件 オペレーティングシステム

Windows 製品	ワークステーション	ネットワーク ワークステーション	クライアント	AIC
Windows Server 2019 64 ビット Standard または Datacenter	✗	✓ ¹	✓ ²	✓ ¹
Windows Server 2022 64 ビット Standard または Datacenter	✗	✓ ¹	✓ ²	✓ ¹

¹ サポートされていますが、推奨されません

² 仮想環境

表 13: Microsoft Windows：サポートされているバージョン（64 ビットタイプが必要）
¹

OpenLab CDS Windows 製品	v2.5	v2.6	v2.7	v2.8
Windows 11 Pro、64 ビット	✗	✗	21H2 以降	21H2 以降
Windows 11 Enterprise、 64 ビット ²	✗	✗	21H2 以降	21H2 以降
Windows 10 Pro、64 ビット ²	1909 以降	2004 以降	20H2 以降	21H2 以降
Windows 10 Enterprise、 64 ビット ²	1809 以降	1909 以降	20H2 以降	21H2 以降
Windows 10 LTSC/LTSB	✗	Agilent.com/OpenLab CDS の FAQ（よくある質問）を確認してください ³ 。		
Windows Server 2022 ⁴	✗	✗	✗	Standard Data Center
Windows Server 2019	Standard Data Center	Standard Data Center	Standard Data Center	Standard Data Center
Windows Server 2016	Standard Data Center	Standard Data Center	Standard Data Center	✗

¹ Agilent は、Windows ライフサイクルファクトシートに従ってリリース時にサポートされるバージョンをサポートしています（<https://learn.microsoft.com/ja-jp/lifecycle/faq/windows>）。Agilent は、最新のマイナー製品バージョンが互換性を持つと予想していますが、保証することはできません。

ソフトウェア要件 オペレーティングシステム

¹ Agilent は、Windows ライフサイクルファクトシートに従ってリリース時にサポートされるバージョンをサポートしています (<https://learn.microsoft.com/ja-jp/lifecycle/faq/windows>)。Agilent は、最新のマイナー製品バージョンが互換性を持つと予想していますが、保証することはできません。

² Agilent は、Windows Home Edition、または Windows Education Edition での使用はサポートしていません。

³ LTSC を使用するシステムは、カスタムサポート契約に基づいて管理する必要があります。
<https://www.agilent.com/en/support/software-informatics/analytical-software-suite/chromatography-data-systems/openlab-cds/faq-openlab-cds-ltsc> を参照してください。

⁴ すべての Windows Server の情報については、ECM XT/OpenLab Server の互換性のドキュメントを参照してください。その他のコンテンツ管理の互換性はその製品によって定義されます。

Agilent オリジナルバンドル PC では、サポートする Windows バージョンを同梱します。異なるバージョンへの更新はエンドユーザーの責任のもと行ってください。標準のインストールプロセスには含まれません。

Windows OS の最新バージョンへのアップグレード

異なるバージョンへのアップグレードはお客様の責任で行ってください。標準のインストールプロセスには含まれません。詳細については、<https://www.agilent.com/en/support/windows-upgrade-faq> を参照してください。

サポートされるデータベース

OpenLab CDS は、データリポジトリをホストするために PostgreSQL データベースをサポートしています。

OpenLab CDS Workstation Plus は、OpenLab Shared Services、Data Repository、およびコンテンツ管理（Secure Storage）に PostgreSQL データベースを使用しています。インストール時に自動的にインストールされ、設定されます。OpenLab ソフトウェアによってインストールされるバージョンの PostgreSQL のみサポートされます。

OpenLab Server/ECM XT または OpenLab ECM を使用してデータを保存する場合、サポートされるデータベースについては各製品のドキュメントを参照してください（[Cloud-Ready SDMS Software - OpenLab ECM XT | Agilent](#)で入手可能）。

Shared Services サーバーのデータベースについては、『[Configuring OpenLab CDS with OpenLab ECM \(CDS_v2.8_configure-with-ECM_en.pdf, D0028024\)](#)』を参照してください。

仮想化

OpenLab CDS は、次の 2 種類の仮想化技術に対応しています。アプリケーションパブリッシング - Microsoft Remote Desktop Services（リモートデスクトップサービス/ターミナルサーバー）など、および オペレーティングシステム仮想化 -（ハードウェア仮想化とも呼ばれる）Windows Server 用 Hyper-V などマシンを仮想化しても、基本的なマシン要件や処理要件は変更されません。本ガイドに記載されている推奨事項に必ず従ってください。

シンクライアントまたはリモートアクセス

OpenLab CDS クライアントは、Citrix のようなアプリケーション仮想化プラットフォーム上で仮想化できます。OpenLab CDS クライアントは、以下の仮想化ソフトウェアでテストされています。リソース要件は、物理マシンの要件と同じです。オンプレミス環境では VM ホストを容量の 50% 未満にしてください（クライアント側）。

テスト済みのクライアントアプリケーションパブリッシングソフトウェア

- Windows Server 2019 および 2022 用 Microsoft リモートデスクトップサービス（RDS/ターミナルサーバー）
追加情報（Microsoft）：<https://docs.microsoft.com/ja-jp/windows-server/remote/remote-desktop-services/rds-deploy-infrastructure>
- Citrix Virtual アプリおよびデスクトップ 7 2203 LTSR
追加情報（Citrix）：<https://docs.netScaler.com/ja-jp/netScaler-application-delivery-management-software/current-release/deploy.html>

登録

Citrix または シンプルな Windows リモートデスクトップサービスを使用する場合は、**OpenLab Control Panel** をサーバー側に登録して、「シンクライアント」のアクセスを許可する必要があります。デフォルトでは、次のフォルダーにインストールされています：C:\Program Files (x86)\Agilent Technologies\OpenLab Services\UI\Agilent.OpenLab.ControlPanel.exe

オプションでその他のプログラムを登録して共有することができます：

- OpenLab Help and Learning - C:\Program Files (x86)\Agilent Technologies\OpenLabHelp\en\index.htm
- Parts Finder - C:\Program Files (x86)\Agilent Technologies\Parts Finder\Parts Finder\PartsFinder.exe
- IMPORT - eMethod - C:\Program Files (x86)\Agilent Technologies\eMethodWizard\Agilent.eMethodWizard.OpenLabCDS.exe

注記

ファイルアップロードキューにデータがあるときにクライアントセッションを終了すると、データ損失につながります（大量のデータセットの再解析時など）。データ損失のリスクを回避するため、サーバーリソースを節約する方法として、クライアントセッションを自動的に終了する積極的なセッション管理設定を使用しないでください。セッション管理では、待機中のセッションを終了せずに切断するだけにしてください。

注記

制限モード（スナップショット、完了した注入データのレビュー）でデータ解析を開くと、Citrix / RDS OpenLab CDS 環境でそのユーザーのデータ解析セッションへのアクセスが失われる場合があります。この状況は、ユーザーが DA ではなく Citrix セッションを終了したときに生じる可能性があります。このユーザーが Citrix を再開すると別の Citrix クライアントに割り当てられる場合があります。データ解析の制限モードにおいて保存されていない結果の変更が失われるリスクを最小限にするため、Agilent では、ユーザーを Citrix / RDS クライアントに、作業日全日またはシフト（8-10）時間にわたり割り当てることを推奨します。これにより、持続時間内でユーザーのサーバー割り当てが失われることで、制限されたデータ解析が保存されずに自動的に終了するというリスクが軽減されます。

注記

オールインワン Citrix 環境を使用する場合、競合が生じる可能性があります。Citrix と OpenLab CDS のどちらもライセンスマネージャーデーモンに対してポート 27000 を使用します。[ファイアウォールの設定](#) 37 ページ を参照してください。

テスト済みの仮想化ソフトウェア

- Windows Server 2019 および 2022 用 VMware vSphere (64 ビット)
- Windows Server 2019 および 2022 用 Hyper-v (64 ビット)

注記

クライアントアプリケーションに仮想化ソフトウェアを使用する場合の OpenLab CDS ライセンスの問題を防止するには、動的 MAC アドレス（デフォルト）を無効にしてください。製品のライセンスはサーバーまたは Workstation / Workstation Plus の MAC アドレスに基づいています。MAC アドレスを変更すると、ライセンスが破棄され、アプリケーションが機能しなくなります。

VMWare Horizon View などの他のアプリケーションパブリッシングに関心をお持ちの場合は、Agilent にお問い合わせください。

分析機器コントローラ (AIC)

VMWare vSphere では、AIC の仮想化がサポートされています。

AIC の仮想化は推奨されません。特に機器および AIC 間の接続が通信冗長性プロトコルの範囲外の場合、機器から離れて配置された AIC ではリスクが増大します。通信上の回復不可能な問題が発生する可能性を低減するために、ローカルネットワークで接続することを推奨します。ご使用の環境で AIC を構築する場所を選定する際は、お客様の責任のもと適切なリスク評価を行ってください。

詳細情報

詳細については、技術的概要『『Virtualizing OpenLab CDS Client/Server Systems』』（<https://www.agilent.com/cs/library/technicaloverviews/public/te-virtualizing-openlab-cds-5994-3609en-agilent.pdf>）を参照してください。

OpenLab Server の仮想化の詳細については、Agilent のサポート担当にご相談ください。

ライセンス

OpenLab CDS は、ライセンスの配布および管理に、FlexNet Publisher (v. 11.12) を使用します。このソフトウェアは、OpenLab CDS コンポーネントと一緒にインストールされます。

Spectral MS Deconvolution for OpenLab 製品 (M8455AA) 、
Sample Scheduler for OpenLab などの Agilent のアドオンソフトウェアや 2D-LC
のデータ解析ソフトウェアには別のライセンスが必要です。

3 ネットワーク仕様

はじめに 30

ネットワーク仕様 31

LAN 通信について 34

電源管理 35

規制対応システムの要件 36

ファイアウォールの設定 37

OpenLab Server / OpenLab ECM XT 38

ECM XT アドオン 44

OpenLab CDS AIC 44

OpenLab CDS クライアント 47

機器通信 48

OpenLab ECM サーバー 51

OpenLab ECM クライアント 52

ダイナミックポート 52

はじめに

OpenLab CDS システムは、さまざまなシステムノードの通信をサポートするため、ネットワークのインフラストラクチャに依存しています。この通信は標準の TCP/IP プロトコルに基づいています。最適なパフォーマンスと稼働時間を提供するには、ネットワークは、利用可能な帯域幅、IP アドレスの割り当て、名前解決、および企業ネットワークからラボのサブネットの適切な分離について、設計基準を満たしている必要があります。

広域ネットワーク (WAN) などのその他のネットワークポロジの使用は非標準コンフィグレーションと見なされ、これらの仕様のパフォーマンス確保についてはご自身で責任を持ってください。

注記

機器とワークステーションまたは機器コントローラ間の通信は、待ち時間や競合トラフィック、サービス中断を許容しません。この理由から、機器とコントローラは、分離されたネットワークセグメント上になければなりません。つまり、セグメント内にルート指定がなく、切り替えにより機器通信専用のリソースを提供し、セグメントにブロードキャストメッセージやネットワーク管理トラフィックなどの他のトラフィックがないようにしてください。機器のトラフィックを適切に分離しないと、データ取得が信頼性のないものになる場合があります。

OpenLab CDS 環境で使用するサーバー (OpenLab Server やライセンスサーバーなど) は、ネットワーク内で http または https 経由でアクセス可能でなければなりません。これにはプロキシの設定が必要な場合があります。

OpenLab CDS のクラウドポロジはサポートされています。詳細については、『[OpenLab Server/ECM XT のクラウドデプロイメント](#)』を参照してください。

ネットワーク仕様

以下の仕様は、次の 1 つまたは複数の OpenLab ネットワークポイントに該当します。

- OpenLab CDS を実行するクライアント
- 分析機器コントローラ (AIC)
- アプリケーションサーバー (OpenLab Server / ECM XT または OpenLab ECM)
- データベースサーバー
- ファイルサーバー
- Shared Services サーバー (OpenLab ECM との組み合わせのみ)

以下の図は、ネットワークの推奨事項の概要を示しています。コンフィグレーションした OpenLab 製品によって、ここに記載したネットワークコンポーネントをすべて含めることができる場合とできない場合があります。

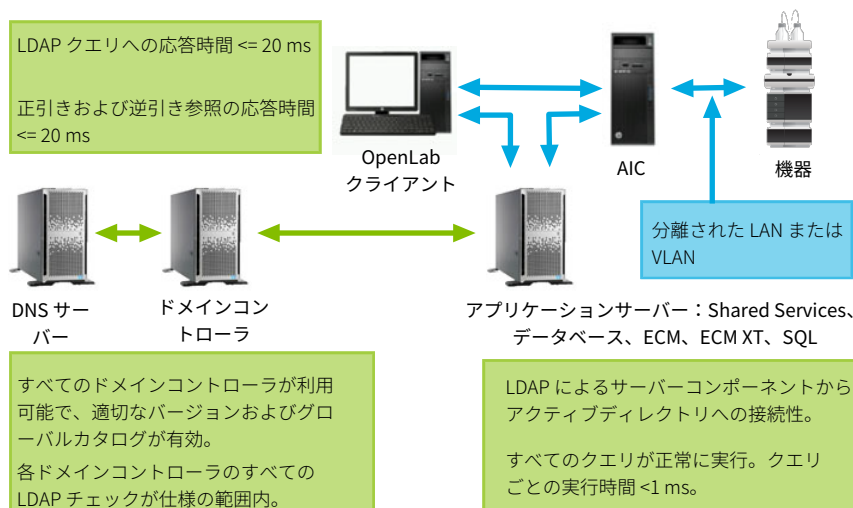


図 1: 仕様概要 (IaaS なし)

表 14: 基本的なネットワーク要件

ネットワーク仕様項目	仕様
ローカルインターフェイスの最大 MTU	> 999
MTU サイズ	パケットパスのすべてのセグメントでの MTU サイズは同じです。
IP アドレス解決時間 (DNS 解決)	<= 20 ms <= 200 ms サーバーからインターネットへ
パケット損失	= 0 % : ok > 1 % : 警告 > 2 % : 重大な問題を示します
Ping 待ち時間	1 - 10 ms : ok 11 - 99 ms : 警告 > 99 ms : 重大な問題を示します
TCP および UDP プロトコルの全体のスループット <ul style="list-style-type: none"> ・ 小規模システム ・ ローカルデータベースの中規模システム ・ 大規模システム ・ ファイルストレージサーバー ・ 外部データベースのアプリケーションサーバー 	>= 1 Gbps クライアント/AIC へ >= 1 Gbps クライアント/AIC へ >= 2 Gbps クライアント/AIC へ >= 2 Gbps サーバーバックエンドへ >= 10 Gbps サーバーバックエンド、および >= 2 Gbps ECM サーバーとクライアント
サーバーコンポーネントから Active Directory への接続 (LDAP 経由) : <ul style="list-style-type: none"> ・ 2000 ユーザーを AD から取得 ・ 利用可能なすべてのドメインを取得 ・ グローバルカタログを取得 	すべてのクエリが正常に実行。 実行時間はクエリーごとに <1 s。
現在実行中のドメインから信頼されたすべてドメイン : <ul style="list-style-type: none"> ・ ドメインコントローラが利用可能でツールにより接続を確立できる ・ Windows Server 2008 以降のドメイン機能レベルが必要 ・ グローバルカタログが有効 ・ すべての標準 LDAP チェックを実行 	すべてのドメインコントローラが利用可能で、適切なバージョンおよびグローバルカタログが有効。 各ドメインコントローラのすべての LDAP チェックが仕様の範囲内。
ドメイン名	RFC-1034 と一致
TLS プロトコル	TLS 1.2、または TLS 1.3

DNS サーバーとの接続に関するその他のネットワーク要件

以下を含むトポロジーに適用されます

- Shared Service サーバーと DNS サーバー、またはドメインコントローラサーバー
- ECM サーバーと DNS サーバー
- SQL サーバーと DNS サーバー
- クライアントと DNS サーバー

表 15: DNS サーバーの追加のネットワーク仕様

チェック	仕様
応答時間	<= 20 ms
• LDAP クエリー	
• nslookup などの正引き参照	
• nslookup などの逆引き参照	

LAN 通信について

LAN 通信を使用して、ワークステーションを機器と接続する場合、以下の手法を使用できます。

- 標準の CAT-5e または CAT-6 ネットワークケーブルを使用し、スイッチングハブを介して接続する。
- 100/1000 Mbps（以上）の速度に対応している LAN 通信ハードウェアで接続する。J4100 Jet Direct Card はサポートされていません。G1369 LAN インターフェイスカードなどを代わりに使用してください。
- NIC チーミング：ワークステーションや機器コントローラ、クライアント上では LAN カードをチーミングしないでください。
- LAN 通信は機器と同一のサブネット上にある必要があります。同一のセグメント上を推奨します。

注記

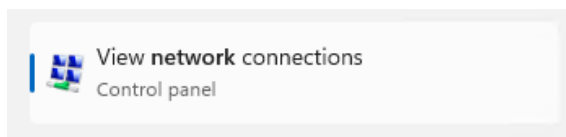
ベンダー指定の機器接続に関する詳細は、各ドライバのインストールガイドを参照してください。GPIO または RS232 が必要な場合があります。

電源管理

機器およびシステムコンポーネント通信でネットワーク通信カードの使用を可能にすることによって、データ取り込みシステムのデータ収集またはデータ転送が中断されないようにします。

Windows は、スリープまたは休止の状態にある場合、節電のために機器/コンポーネントの電源を切るように設定されている場合があります。この設定を変更するには以下の手順に従います。

- 1 Windows のスタートメニューで、ネットワークを検索します。
ネットワーク接続の表示を開きます。



- 2 該当の接続を右クリックし、**プロパティ** を選択します。プロパティダイアログで、**設定** をクリックします。
- 3 **電源の管理** タブを選択します。
- 4 電力の節約のために、コンピューターでこのデバイスの電源をオフにできるようにするのチェックを外します。

規制対応システムの要件

規制に準拠した環境でシステムを使用する場合、時刻の同期に関連した以下の設定を確実に行ってください。

- ネットワークに時刻同期サービスがあり、すべてのシステムが一貫した有効な時刻を使用するようにする必要があります。
- ユーザーが時刻を変更できないようにするために、ユーザーに管理者アカウントを使用できないようにしてください。

ファイアウォールの設定

OpenLab CDS があるネットワーク上でサードパーティ製のファイアウォールまたはウィルス対策ソフトを使用している場合、このセクションに記載されるファイアウォールポートは、OpenLab CDS のシステムコンポーネント間の通信を可能にするため他のアプリケーションで使用しないようにしてください。コンポーネントの通信はこれらの通信チャンネルに依存するため、ワークステーションと同様にクライアント/サーバポートロギーにも適用されます。

注記

v2.7 または v2.6 以前の列にのみ記載されるポートは、OpenLab CDS の新規インストールの場合は不要です。これらは手動で閉じることができます。ローカルポートは内部通信に使用されます。ファイアウォールで開放する必要はありません。

以降の表で使用される用語

- ATS : Audit Trail Service
- CertSvc : Certificate Service
- CM : OpenLab CDS v2.7 以前のコンテンツ管理コンポーネント
- DCS : Data Collection Service
- DR : Data Repository
- OLSS : OpenLab Shared Services

注記

太字のポートはセキュリティで保護されたシステムが必要です。

OpenLab Server / OpenLab ECM XT

注記

複数製品が混在する分散コンフィグレーションの場合（クライアントまたはサーバー）、レガシーバージョンで必要なポートも開いて利用可能にする必要があります。OpenLab インストーラの System Preparation Tool（SPT）がインストール時にポートを確認し、v2.6 を含めて適用するファイアウォールの規則を設定し、アップグレード時に混合モードのコンフィグレーションを可能にします。

サーバーで開放する必要のあるポートは、サーバーに接続する最も古いクライアントの OpenLab Shared Services（Framework）のバージョンによって決まります。

下記のクライアントソフトウェアには、v2.6 以前のバージョンで指定されたポートが必要です。

- MassHunter Acquisition LC/MS TOF/QTOF 11.0、12.0、12.1
- MassHunter Acquisition LC/MS TQ 12.0、12.1、12.2
- MassHunter GC/MS Acquisition 13.0
- MassHunter Quantitative Analysis 11.0、12.0、12.1
- MassHunter Qualitative Analysis 13.0

表 16: OpenLab Server - 受信の規則

アプリケーション	v2.8 ポート		v2.7 ポート		v2.6 以前		リモートシステム	コメント/説明
						ポート		
CM Server ¹	n/a	n/a	FTP	21	FTP	21	任意	オプション - FTP サービスが OpenLab Server でオンになっている場合のみ。デフォルトではオフになっています。
OpenLab Reverse Proxy : Apache HTTPD	n/a	n/a	HTTP	:80/	HTTP	:80/	任意	OpenLab Reverse Proxy
			HTTPS	:443/	HTTPS	:443/	任意	
OpenLab Reverse Proxy : YARP	HTTPS	:443/	-	-	-	-	-	Framework リバースプロキシ

アプリケーション	v2.8 ポート		v2.7 ポート		v2.6 以前 ポート		リモートシステム	コメント/説明
OLSS Diagnostics	HTTPS	443	HTTPS	443	TCP	3424	クライアント、AIC、サーバー	診断ログの収集に使用
コンテンツ管理 PostgreSQL Server	アップグレードのみ		TCP	5432	TCP	5432	Alfresco	セキュリティで保護された PostgreSQL システムで必要データベースアクセス用
DR PostgreSQL Server	TCP	5432	TCP	5433	TCP	5433	DR サービス	Sample Scheduler クライアント またはコンフィグレーションで必要データベースポートファイアウォールルールが DR のインストール時に適用 DR/PG に接続しているすべての内部および外部アプリケーション + サービスで使用：DCS、Audit Trail Service、Test Services、Sample Scheduler Client など
CM Server ¹	n/a	n/a	HTTP	5701	TCP	5701	クラスターサーバー	ノード間の OpenLab スケーラブルサーバー
Data Collection Service ²	HTTPS	:443/ openlab/ dcs	HTTPS HTTP	:443/ openlab/ dcs 6328 を ECM XT で使用	HTTPS HTTP	52088 6328 を ECM XT で使用	ChemStation ECM XT Server	ECM XT - リモート可または不可 ChemStation
OLSS Server	HTTPS - WCF HTTPS	443 443 8084	TCP	6570	TCP	6570	クライアント、AIC	OpenLab License Flexera Server
			HTTPS - WCF	443	TCP - WCF	6577	クライアント、AIC	OpenLab Shared Services WCF API
			-	-	HTTP	6624	クライアント、AIC、その他	Shared Services REST API、レガシーライセンスサポートサービス REST API

アプリケーション	v2.8 ポート		v2.7 ポート		v2.6 以前 ポート		リモートシ テム	コメント/説明
			HTTPS	443 8084	TCP	8084	クライ アント、 AIC	ライセンス API
			HTTP	8090 8098、 8099	HTTP	8085 ～ 8099	クライ アント、 AIC	OpenLab ライセンス表示 専用 Web UI。デフォルト は 8090 です。8090 が使 用中の場合は他のポート を使用できます。
			TCP	27000 ～ 27009	TCP	27000 ～ 27009	クライ アント、 AIC	OpenLab License Server (Flexera)
OLSS Server : REST API			HTTP HTTPS	6625 ³ 443	HTTP HTTPS	6625 443	クライ アント、 AIC	SSL 終了 : Shared Services REST API、ライ センスサポートサービス REST API
OLSS Server - OpenLab Distributed Cache Service - Enterprise topology ⁴	TCP	7501、 7502、 7503	n/a	n/a	n/a	n/a	OLSS サーバー	Shared Services Instrument Status Caching - Enterprise トポロジーの み
CM Server ¹	n/a	n/a	HTTP	ローカル ホスト : 8006	HTTP	8006	CM 用内 部	コンテンツ管理サーバー
			HTTPS	8443	HTTPS	8443	CM およ びイン デックス サーバー	インデックスサービス用 OpenLab Server ウェブサ イトおよび REST API
CM Search Service ⁵	n/a	n/a	HTTPS	8983	HTTPS	8983	インデ ックスサ ーバー	検索サービス
CM Server ¹	n/a	n/a	HTTP	ローカル ホスト : 9083	HTTP	9083	内部	OpenLab Server ウェブサ イトおよび REST API、リ バースプロキシ経由のア クセスのみ
Test Services Web Service (REST API お よびウェブサ イト)	バージョ ン 2.8 以 降、この ルートは 廃止され ます。		HTTPS	:443/ testservic es/ :443/ openlab/ ca/	HTTPS	9092	任意	以前は QualA でした。コ ンフィギュレーションツ ールを使用してポート番 号を変更できます。

アプリケーション	v2.8 ポート	v2.7 ポート	v2.6 以前 ポート	リモートシステム	コメント/説明
Test Services Central Management Service		HTTPS :443/ testservice/	HTTPS :52088/ openlab/ testservice/	任意	Central Management Service は Test Services のスケジューリングと電子メール通知を管理。
Reverse Proxy Configuration Service ⁶		HTTP 12876	HTTP 12876	内部	インストール後に無効 Reverse Proxy Configuration Service が REST API を提供してリバースプロキシサーバーを設定。
DCS ⁷ CertSvc ⁸ ATS OLSS Server		HTTPS :443/ openlab/ dcs /openlab/ certservice/ /openlab/ certservice/	HTTPS 52088 HTTPS 52088	任意	Certificate Service <ul style="list-style-type: none"> セキュリティで保護されたシステムの内部通信に必要 受信トラフィック用のセキュリティで保護されたコンフィグレーションでは不要 セキュリティで保護されたシステムでは不要： <ul style="list-style-type: none"> Data Collection Service、 Audit Trail Service
RabbitMQ Server		TCP 5671	TCP 5671 5672	任意	AMQP ポート、HTTPS
				任意	RabbitMQ Management UI : HTTPS
				サーバー、クライアント	Peer discovery サービス、RabbitMQ ノードおよび CLI ツールにより使用
Sample Scheduler Webserver、Orchestrator、DB-Management		HTTPS 443	HTTPS 52088	任意	
Backup and Restore	HTTP 8045、8046	HTTP 8045、8046	HTTP 8045、8046	サーバー、WS/WS+	Backup Notification Service Backup Task Status Cache Service

アプリケーション	v2.8 ポート	v2.7 ポート	v2.6 以前 ポート	リモートシステム	コメント/説明
OpenSearch	HTTPS 9200	-	-	サーバー、SearchServer、WS/WS+	SearchServer ポートはセキュリティで保護されたシステムで必要
冗長ライセンス	TCP 27009			受信サーバー	サーバー間のライセンスクラスタリングに必要。

¹ C:\Program Files (x86)\Agilent Technologies\OpenLAB Data Store\tomcat\bin\tomcat8.exe

² プログラムプロパティで「プロトコルの種類（プロトコルおよびポート）」を「任意」に設定してください。

³ 2.7 現在、OpenLab インストーラのみによって呼び出されます。

⁴ C:\Program Files\OpenLab Distributed Cache\Hazelcast\lib\Hazelcast-{version}.jar

⁵ C:\Program Files (x86)\Agilent Technologies\OpenLAB Data Store\java\bin\java.exe

⁶ C:\Program Files (x86)\Agilent Technologies\OpenLab Reverse Proxy Configuration Service\ConfigurationService\Agilent.OpenLab.ReverseProxy.ConfigurationService.exe

⁷ C:\Program Files\Agilent Technologies\OpenLab Data Collection Server\Bin\DataCollectionService.exe

⁸ Windows ファイアウォールでコンフィグレーションされたプログラムはありません - 実行パスは：C:\Program Files\Agilent Technologies\OpenLab Certificate Service\Bin\Agilent.OpenLab.CertService.CertServiceCore.exe

表 17: OpenLab Server - 送信の規則

アプリケーション	プロトコル	ポート	リモートシステム	説明
OLSS Server	TCP	25	電子メールサーバー	電子メールサーバーが別のポートを使用する場合や、セキュリティで保護されたポートを使用する場合、出力先ポートが異なります。
OLSS Server	TCP/UDP	53	DNS サーバー	DNS
OLSS Server	TCP/UDP	67 68	DHCP サーバー	DHCP または BootP
OLSS Server	TCP	137 ～ 139	NetBios WINS	NetBios の場合/NT Share の場合は名前解決

アプリケーション	プロトコル	ポート	リモートシステム	説明
OLSS Server	TCP	389 636	On-prem Active Directory	LDAP LDAPS サーバー（使用する場合のみ）
OLSS Server	TCP	445	NAS/Share サーバー	サーバーメッセージブロック（SMB）。リモート NAS share のストレージに使用。
CM Server、OLSS	TCP UDP	1433 1434	SQL サーバー	MS SQL サーバーの使用時のみ。設定変更が可能
CM Server、OLSS	TCP	1521	Oracle Server	Oracle Server の使用時のみ。設定変更が可能
OLSS Server	TCP	3268	LDAP サーバー	グローバルカタログ LDAP
OLSS Server	TCP	3269	LDAP サーバー	グローバルカタログ LDAP SSL
CM Server、OLSS	TCP	5432	PostgreSQL Server	外部 PostgreSQL Server の使用時のみ。設定変更が可能
Backup Notification Service	HTTP	6624	OLSS API	OLSS API を使用して電子メール通知を送信。
CM Server、OLSS	TCP	7501、 7502、 7503	Hazelcast（クラスタートポロジーマイ）	クラスタートポロジーマイ内の各冗長ノードの Hazelcast インスタンスの通信用。これらは互いに通信する必要がありますが、クラスタ外では不要です。
Backup Monitoring Service	HTTP	8045、 8046	Backup Notification Service Backup Task Status Cache Service	Backup Monitoring Service では、HTTP 接続を使用して定期的なバックアップの状態を追跡し、状態についての通知を送信します。
Server、Search-Server、WS/WS+	TCP HTTP	9200	OpenSearch	OpenSearch の REST API CDS 2.7.4 パッチ
冗長ライセンス	TCP	27009	その他の ECM XT サーバー	サーバー間のライセンスクラスタリングに必要。

ECM XT アドオン

表 18: ECM XT アドオン - 受信の規則

アプリケーション	プロトコル	ポート	リモートシステム	説明
Import Scheduler	HTTP	9091	サーバー、CM 用 サービス	Web UI および REST API 用 Import Scheduler 通信 ポート
Import Scheduler	HTTPS	9093	サーバー、CM 用 サービス	Web UI および REST API 用 Import Scheduler 通信 ポート

OpenLab CDS AIC

表 19: OpenLab CDS AIC - 受信の規則

アプリケーション	2.8 以降		v2.7 +		v2.6 以前		リモート システム	コメント/説明
	プロトコル	ポート	プロトコル	ポート	プロトコル	ポート		
OLSS Storage Client					TCP	2886	ローカルホ スト	レガシートラフィック のみ。オープンポート は不要 OpenLab Automation Service（作業領域、バッ ファされたアップロー ド）
OLSS Diagnostics	HTTPS (WCF)	443	HTTPS (WCF)	443	TCP (WCF)3424		クライアン ト、AIC、 サーバー	トラブルシューティング ログの収集に使用
OLSS Storage Client	HTTPS	443	HTTPS	443	HTTP	6628	クライアン ト	リモート作業領域 REST API

アプリケーション	2.8 以降		v2.7 +		v2.6 以前		リモートシステム	コメント/説明
	プロトコル	ポート	プロトコル	ポート	プロトコル	ポート		
Test Services (QualA) ウェブサイトおよび REST API	HTTPS	:443/ testservices/ :443/ openlab/ca	HTTPS	:443/ testservices/ :443/ openlab/ca	HTTPS	9092	任意	Test Services Web Service がこのポートで REST API およびウェブサイトを提供。Test Services コンフィグレーションツールを使用してポート番号を変更できます。 2.7 H1 以降、Test Services は Reverse Proxy に登録され、ポート 80 および 443 を使用するようになりました。
Acquisition	WS	:443/ openlab/ AcquisitionServices	WS	:443/ openlab/ AcquisitionServices	TCP	9753	クライアント	CDS 2.5 以前のメッセージ通信 ¹
	WS		WS		HTTPS	9753		CDS 2.6 のメッセージ通信 ²
	HTTPS	:443/ openlab/ AcquisitionServices/{ID}443	HTTPS	:443/ openlab/ AcquisitionServices/{ID}443	HTTPS	443		CDS 2.7 以降のメッセージング通信 ³
Sample Scheduler Agent	HTTPS	443	HTTPS	443	HTTPS	52088	クライアント	CDS 2.7 以降のメッセージング通信 ³
CDS データ解析セッションホスト	TCP	51000 - 51099					ローカルホスト	セッションホスト (Windows サービス) が特定の DA API サーバープロセスに確立する TCP 接続
プロキシ転送	TCP	52081					「機器」プライベート LAN (パブリック LAN では不要)	フォワードプロキシ (FP) サービスは、プライベート IP ネットワーク内のアプリケーションやデバイス (機器やスマートボックス) と、OpenLab サービスが提供されるパブリック LAN をつなぐ「架け橋」の役割を果たします。

¹ リバースプロキシがインストールされておらず、通信は TCP をベースとしています。

² リバースプロキシがインストールされているが休止中の場合、9753 が直接使用されます。

³ リバースプロキシがインストールされアクティブの場合、すべての受信接続はプロキシを経由します。

表 20: OpenLab CDS AIC - 送信の規則

アプリケーション	プロトコル	ポート	リモートシステム	説明
	TCP/UDP	53	DNS サーバー	DNS
	TCP/UDP	67 68	DHCP サーバー	DHCP または BootP
コンテンツ管理	HTTP HTTPS	80 443	OpenLab Server	OpenLab Server のセキュリティで保護されたウェブ サイトおよびセキュリティで保護された REST API。
OLSS Licensing API	TCP	6570	OpenLab Server	OpenLab License Server (Flexera)
Acquisition	TCP	27000 ～ 27009	OpenLab Server	OpenLab License Server (Flexera)
OLCF Data Collection API、 Data Collection Agent	HTTPS HTTP	443 6328	OpenLab Server	Data Collection Service HTTPS が利用できない場合はフォールバック専用と して 6328 を使用
Sample Scheduler	HTTPS	443	OpenLab Server	Sample Scheduler Orchestrator サービスへの接続

ドライバーが機器からの着信を待機するポートについては、[機器通信 48ページ](#) の機器の「送信」セクションを参照してください。

AIC のファイアウォールがこのようなトラフィックを許可するように設定されている必要があります。

OpenLab CDS クライアント

表 21: OpenLab CDS クライアント - 受信の規則

アプリケーション	v2.8		v2.7		v2.6 以前		リモートシステム	コメント/説明
			プロトコル	ポート	プロトコル	ポート		
OLSS Storage Client			-	-	TCP	2886	ローカルホスト	レガシートラフィックのみ。オープンポートは不要 OpenLab Automation Service：作業領域、バッファされたアップロード
Test Services (QualA)	HTTPS	52088	HTTPS	9092 オプション	HTTPS	9092	任意	QualA コンフィグレーションツールを使用してポート番号を変更できます。 リモートアクセスが必要な場合のみこのポートを開く必要があり、ユーザーはリモートシステムから https://<クライアントホスト名>:xxxx/ にアクセスできます。
CDS データ解析セッションホスト	TCP	51000 - 51099					ローカルホスト	セッションホスト (Windows サービス) が特定の DA API サーバプロセスに確立する TCP 接続

表 22: OpenLab CDS クライアント - 送信の規則

アプリケーション	プロトコル	ポート	リモートシステム	説明/コメント
	TCP/UDP	53	DNS サーバー	DNS
	TCP/UDP	67、68	DHCP サーバー	DHCP または BootP
	TCP	80	OpenLab Server	OpenLab Server ウェブサイトおよび REST API

アプリケーション	プロトコル	ポート	リモートシステム	説明/コメント
OLSS Client API	HTTPS	443	OpenLab Server	OpenLab Server のセキュリティで保護されたウェブサイトおよびセキュリティで保護された REST API (HTTPS が使用される場合のみ) OpenLab Shared Services WCF API
OLSS Licensing API	TCP	6570	OpenLab Server	OpenLab License Server (Flexera)
Control Panel	TCP	8084	クライアント、AIC	ライセンス API (WCF)
	HTTP	8090、8098、8099	OpenLab Server	OpenLab ライセンス表示専用 Web UI (Flexera)。デフォルトは 8090 です。8090 が使用中の場合、他のポートを使用できます。
	TCP	27000 ~ 27009	OpenLab Server	OpenLab License Server (Flexera)
Acquisition	TCP	9753	AIC	CDS 2.5 以前のメッセージング通信
	HTTPS	9753	AIC	CDS 2.6 のメッセージング通信
	HTTPS	443	AIC	CDS 2.7 以降のメッセージング通信
OLCF Data Collection API、Data Collection Agent	HTTPS	443	OpenLab Server	Data Collection Service、
	HTTP	6328		HTTPS が利用できない場合はフォールバック専用として 6328 を使用
Sample Scheduler	HTTPS	443	OpenLab Server、AIC	Sample Scheduler
	TCP	5433	OpenLab Server	Sample Scheduler クライアント / コンフィグレーションの OLDR 接続 (OLDR が有効およびコンフィグレーションされている場合のみ)
データ解析 API ("SessionHost" Windows サービス)	TCP	51000 - 51099	AIC、ローカル	DA REST API サービスと DA サーバープロセス間の通信のためのデータ解析 API ブリッジ

機器通信

表 23: 機器 - 受信の規則

プロトコル	ポート	リモートシステム	説明
TCP、UDP	20	AIC、ワークステーション	FTP
TCP	21		GCMS SQ 597* および LC/MS SQ (SC4) 機器のファームウェア更新に使用する PC

プロトコル	ポート	リモートシステム	説明
TCP	22	AIC、ワークステーション	SFTP - 一部の機器（7200A GC-QTOFなど）のファームウェアのインストールおよび SmartCard のトレース
TCP、UDP TCP	23	AIC、ワークステーション	GC MSD および LC/MS SQ (597*) Telnet 通信 機器通信：LC、CE
UDP	69	AIC、ワークステーション	TFTP - レガシー機器、Jet Direct Card との通信に必要
HTTP	80	AIC、ワークステーション	ウェブサーバー（9000 および 88x0 シリーズ GC、および 5977、5975 & 5973 MSD）
TCP	111 1007 1024 - 1026	AIC、ワークステーション	LC/MS 機器通信 GC MSD 機器通信
TCP	2101	AIC、ワークステーション	ELSD 機器通信：G4260B ELSD
TCP	2077	AIC、ワークステーション	LC/MS SQ 機器通信。設定ファイルで変更可能
独自仕様/SunRPC TCP	2883 - 2886 3068、3071	AIC、ワークステーション	GC MSD 機器コントロール：5975、5973 MSD
TCP	4879	AIC、ワークステーション	機器通信：ヘッドスペース
TCP	5813	AIC、ワークステーション	GC MSD ファームウェアのインストール：ICMP/Ping
TCP	5973	AIC、ワークステーション	GC MSD 機器コントロール 独自仕様/SunRPC/TCP
TCP	6002 6003	AIC、ワークステーション	LC/MS SQ 機器通信、SC4 ベースの LC/SQ LC/SQ モデル G6160A、G6160B、G6170A
TCP	7972 7973	AIC、ワークステーション	GC MSD 機器コントロール：597* MSD
TCP	8194	AIC、ワークステーション	PAL3、データサブスクリプション
TCP	9001 9002	AIC、ワークステーション	機器通信：GC、LC、CE
TCP	9100	AIC、ワークステーション	機器通信：GC、LC、CE、35900
TCP	9101 9110	AIC、ワークステーション	機器通信：GC、LC、CE
TCP	9111	AIC、ワークステーション	GC 機器：8697A

プロトコル	ポート	リモートシステム	説明
TCP	10000 - 10020	AIC、ワークステーション	GC 機器通信：78xx、88xx、9000
TCP	30718 55055 - 55057	AIC、ワークステーション	Instrument utilities
UDP	55065	AIC、ワークステーション	GC MSD 機器コントロール
TCP	60000	AIC、ワークステーション	PAL XT 通信
TCP	61001	AIC、ワークステーション	Instrument Utilities
TCP	64000 64001	AIC、ワークステーション	PAL3 通信
TCP	64500	AIC、ワークステーション	PAL3、プレーンソケットプロトコル

表 24: 機器 - 送信の規則

プロトコル	ポート	リモートシステム	説明
TCP/UDP	53	DNS サーバー	DNS
TCP/UDP	67、68	DHCP サーバー	DNS または BootP
TCP	7980 - 7983	AIC、ワークステーション	GC MSD - Reverse Slick
HTTP	8080	ウェブサーバー	LC/MS SQ 通信
TCP	52081	AIC、ワークステーション	InfinityLab アシストハブ

OpenLab ECM サーバー

表 25: OpenLab ECM Server - 受信の規則

アプリケーション	プロトコル	ポート	リモートシステム	説明
	TCP	80	クライアント	OpenLab ECM サーバーウェブサイトおよび REST API がこのポートで動作します。設定変更が可能。
	TCP	443	クライアント	OpenLab ECM サーバーのセキュリティで保護されたウェブサイトおよび REST API がこのポートで動作します。
Reverse Proxy Configuration Service ¹	HTTP	12876	内部 ローカルホストのみアクセス可能	Reverse Proxy Configuration Service が REST API を提供してリバースプロキシサーバーのコンフィグレーションファイルを設定。 これにより Apache HTTPD サーバーの httpd.conf ファイルを変更。

¹ C:\Program Files (x86)\Agilent Technologies\OpenLab Reverse Proxy Configuration Service\ConfigurationService\Agilent.OpenLab.ReverseProxy.ConfigurationService.exe

表 26: OpenLab ECM Server - 送信の規則

プロトコル	ポート	リモートシステム	説明
TCP	25	電子メールサーバー	電子メールサーバーが別のポートを使用する場合、OpenLab Control Panel で指定できます。
TCP/UDP	53	DNS サーバー	DNS
TCP/UDP	67 68	DHCP サーバー	DHCP または BootP
UDP	161	SNMP サーバー	Simple Network Management Protocol
TCP	389	LDAP サーバー	LDAP
TCP	636	セキュリティで保護された LDAP サーバー	セキュリティで保護された LDAP
TCP	1433	SQL サーバー	MS SQL サーバーの使用時のみ。設定変更が可能。
UDP	1434	SQL サーバー	MS SQL サーバーの使用時のみ。UDP
TCP	1521	Oracle Server	Oracle Server の使用時のみ。設定変更が可能。
TCP	3268	LDAP サーバー	グローバルカタログ LDAP
TCP	3269	LDAP サーバー	グローバルカタログ LDAP SSL

プロトコル	ポート	リモートシステム	説明
TCP	8211	ECM 通信サービス	呼び出し側がサービスの場合
TCP	18211	ECM 通信サービス	呼び出し側が Forms Host の場合

OpenLab ECM クライアント

表 27: OpenLab ECM クライアント - 受信の規則

プロトコル	ポート	リモートシステム	説明
TCP	1801	MSMQ	ECM スケジューラエージェントで使 用される MSMQ メッセージ

表 28: OpenLab ECM クライアント - 送信の規則

プロトコル	ポート	リモートシステム	説明
TCP/UDP	53	DNS サーバー	DNS
TCP/UDP	67 68	DHCP サーバー	DHCP または BootP
UDP	161	SNMP	Simple Network Management Protocol (SNMP)
TCP	389	LDAP サーバー	LDAP
TCP	636	セキュリティで保護 された LDAP サー バー	セキュリティで保護された LDAP

ダイナミックポート

ダイナミックポート：クライアント間の一時的な通信に使用されます。使用するポートは、使用するオペレーティングシステムによって異なっており、設定変更が可能です。詳細については、オペレーティングシステムのドキュメントを参照してください。



4 System Preparation Tool

System Preparation Tool について 54

System Preparation Tool の使用 55

SPT チェックの参照 59

System Preparation Tool について

System Preparation Tool（SPT）を実行すると、Windows の設定を確認してマシンに適用します。

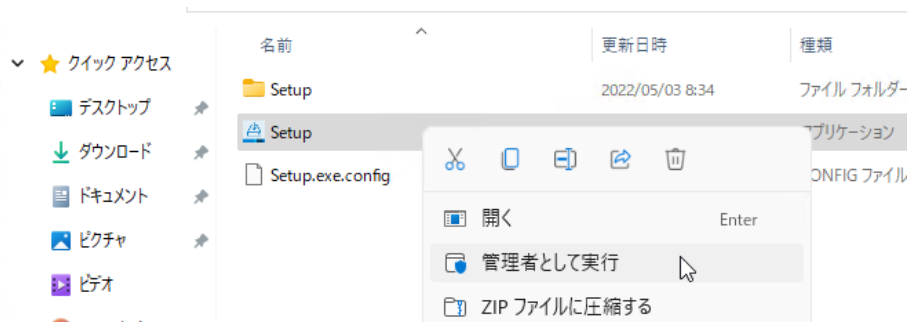
注記

SPT は最小要件が満たされていることを確認するのみです。Agilent 担当者と相談の上、予想される同時ユーザー数、機器台数、および負荷に適したシステムをコンフィグレーションしてください。

System Preparation Tool の使用

System Preparation Tool (SPT) を実行すると、Windows の設定を確認してマシンに適用します。OpenLab インストーラを実行すると、これらの設定を自動的に適用します。事前に SPT を実行するとインストールプロセスが短縮され、PC の再起動が回避されます。必須設定と推奨設定の概要は、『[OpenLab CDS の要件とサポートする機器 \(CDS_v2.8_Requirements.ja.pdf, D0028027ja\)](#)』の System Preparation Tool の章を参照してください。

- 1 オプション：USB メディアのファイルをすべてローカルドライブまたは指定されたフォルダーにコピーし、USB メディアを PC から外します。
- 2 インストーラを開くには、**setup.exe** ファイルを右クリックして、管理者としてファイルを実行します。



注記

Windows のユーザーアカウント制御 (UAC) をオンにしている場合は、作業の続行を明示的に確認しなければなりません。

System Preparation Tool

System Preparation Tool の使用

- 3 スタート画面で OpenLab CDS を選択し、OK をクリックします。



- 4 プランタブから、System Preparation Tool を選択します。



System Preparation Tool ウィンドウが開きます。

- 5 製品に対応するシステム構成を選択します。
- ファイルシステムストレージ ワークステーションの場合、以下を選択します。
OpenLab CDS~Workstation~Win10 または
OpenLab CDS~Workstation~Win11
 - コンテンツ管理ワークステーションの場合、以下を選択します。
OpenLab CDS~WorkstationPlus~Win10 または
OpenLab CDS~WorkstationPlus~Win11

- ・ クライアントの場合、以下のいずれかを選択します：

OpenLab (CDS, ECMXT)~(Client, CMServices)~Win10

OpenLab (CDS, ECMXT)~(Client, CMServices)~Win11

OpenLab (CDS, ECMXT)~(Client, CMServices)~Win2022

OpenLab (CDS, ECMXT)~(Client, CMServices)~Win2019

- ・ AIC の場合、以下のいずれかを選択します：

OpenLab CDS~AIC~Win10

OpenLab CDS~AIC~Win11

OpenLab CDS~AIC~Win2022

OpenLab CDS~AIC~Win2019

続行をクリックします。インストーラが必須の Windows 設定をすべて自動的に適用して確実にインストールを実行します。

- 6 システムに適用する推奨設定を選択します。

推奨設定ではシステムのパフォーマンスと安定性を向上できますが、アプリケーションを展開するために必要ではありません。

推奨設定のチェックボックスをオフにすることができます。必須設定はオフにできません。推奨アクションがデフォルトで選択されており、オフにしないとこれらのアクションが適用されます。

必須設定と推奨設定の詳細については、[SPT チェックの参照](#) 59ページ を参照してください。

- 7 修正の適用をクリックして正しい設定を適用します。

System Preparation Tool により選択した設定が更新され、新しいステータスが [コンフィグレーションの更新](#) ページに表示されます。すべてのアクションがログファイルに保存されます。ログファイルへのリンクがページの下部にあります。

- 8 次へをクリックしてSYSTEM PREPARATION レポートページへ進みます。

SYSTEM PREPARATION レポートが表示されます。選択したすべての設定の新しいステータスが一覧表示されます。

SYSTEM PREPARATION レポートがディスクに保存されます。ページの上部に保存場所が表示されます。

- 9 レポートの印刷をクリックして SYSTEM PREPARATION レポートを印刷します。

Adobe PDF プリンターを使用してファイルなどに出力したり、コメントを追加したりできます。

10 SYSTEM PREPARATION レポートには、System Preparation Tool によって自動的に更新されない必須設定や推奨設定が表示されます。SYSTEM PREPARATION レポートの**必要な操作**セクションで指定された指示に従って、オペレーティングシステムの設定を手動で更新します。

11 完了をクリックします。

12 要求された場合はシステムを再起動します。

SPT チェックの参照

表 29: 必須の設定

	ワークステーション Workstation Plus	クライアント CM サービス	AIC	OpenLab Server ECM XT OLSS サーバー
プログラムと機能				
.NET Framework 3.5 の有効化/デプロイ	●	●	●	●
Tcp ポートの共有とアクティブ化	●	●	●	●
Windows Communication Foundation 非 HTTP アクティブ化	●	●	●	●
.NET Framework 4.X Advanced Services	●	●	●	
Telnet クライアント	●	●	●	
TFTP クライアント	●	●	●	
システム				
ローカルグループポリシー要件 ¹	●	●	●	●
サービスタイムアウトを設定します	●	●	●	●
HTTP サービス	●	●	●	●
サービスタイムアウトを設定します	●	●	●	●
電源オプション				
お気に入りのプランを [高パフォーマンス] に設定します	●	●	●	●
「コンピューターをスリープ状態にする」を 「パフォーマンス電源プランの場合は適用し ない」に設定します	●	●	●	●
「次の時間が経過後ハードディスクの電源を 切る」を「パフォーマンス電源プランの場 合は適用しない」に設定します	●	●	●	●
クイックスタートを無効にします	●	●	●	

	ワークステーション Workstation Plus	クライアント CM サービス	AIC	OpenLab Server ECM XT OLSS サーバー
セキュリティオプション：ローカルアカウントの共有とセキュリティモデルを [クラシック] に設定します	●	●	●	●
ネットワーク：ネットワークアダプタの電源管理オプションを無効にします	●	●	●	●

¹ OpenLab のローカルグループポリシー要件：- 「ユーザーの簡易切り替えのエントリ ポイントを非表示にする」を有効にします - 「ネットワーク経由でのアクセス」に「Users」グループを追加します

表 30: システムチェック

	ワークステーション Workstation Plus	クライアント CM サービス	AIC	OpenLab Server ECM XT OLSS サーバー
CPU	●	●	●	●
最小メモリ	●	●	●	●
OS 互換性	●	●	●	●
OS 最小バージョン	●	●	●	
OS アーキテクチャ (64 bit)	●	●	●	
画面解像度	●	●	●	●
言語の互換性	●	●	●	●
ネットワークの可用性 - ネットワークアダプターがアクティブであることを確認します	●	●	●	●
ポート - 設定	●	●	●	●

表 31: 推奨設定

	ワークステーション Workstation Plus	クライアント CM サービス	AIC	OpenLab Server ECM XT OLSS サーバー
システム - 起動と回復	●	●	●	
システム - すべてのドライブでシステムの保護（復元ポイント）を無効にします	●	●	●	
インデックスのオプション - すべてのドライブおよび場所のインデックスオプションを無効にします			●	
オフラインマップ - 従量制課金接続とマップの更新を無効にします	●	●	●	
Windows Update - Windows Update を無効にします	●	●	●	●
タブレットモード：デスクトップモードを有効にします ¹	●	●	●	
Windows エクスプローラー - ナビゲーションパネルを有効にします	●	●	●	
パーソナライズ - 透明効果を無効にします	●	●	●	
パーソナライズ - 広告情報を無効にします	●	●	●	
パーソナライズ - タスクバーボタンを結合します	●	●	●	
パーソナライズ - 広告情報を無効にします	●	●	●	

¹ Windows 10 のみ

表 32: SPT レポートの必要な操作セクション（設定を確認および手動で更新）

	ワークステーション Workstation Plus	クライアント CM サービス	AIC	OpenLab Server ECM XT OLSS サーバー
Windows Update - 保留中の更新プログラムを適用します	●	●	●	●
ライセンス認証	●	●	●	●
システムのドメインメンバーシップ	●	●	●	●
地域 - システムロケールの変更	●	●	●	●
エクスプローラー - 表示設定	●	●	●	

	ワークステーション Workstation Plus	クライアント CM サービス	AIC	OpenLab Server ECM XT OLSS サーバー
ごみ箱 - プロパティ 設定	●	●	●	
システム - パフォーマンス設定	●	●	●	
プライバシー - プライバシー設定	●	●	●	
アプリ - 既定のブラウザ	●	●	●	
個人用設定 - ロック画面の背景画像をオフに します	●	●	●	

5 サポートする機器

機器ドライバー 64

Agilent LC、SFC、および CE 機器サポート 66

推奨されるファームウェア 66

サポートする LC モジュール 66

Agilent 超臨界流体クロマトグラフィ（SFC）モジュール 76

キャピラリー電気泳動（CE）機器 76

Agilent LC/MS 機器サポート 78

推奨されるファームウェア 78

LC/MS モジュール 78

Agilent GC システムおよびサンプラサポート 80

Agilent GC システムサポート 80

Agilent GC オートサンプラサポート 81

Agilent ヘッドスペースサンプラサポート 83

Agilent CTC サンプラサポート 84

Mini TD（熱脱着装置） 85

Agilent GC/MS 機器サポート 86

推奨されるファームウェア 86

GC/MS モジュール 86

その他のサポートする Agilent 機器 88

Agilent 以外の機器 89

OpenLab CDS VL 機器 90

機器ドライバー

表 33 OpenLab CDS 2.8 に付属する Agilent ドライバーパッケージ 64ページ
に、OpenLab CDS 2.8 ソフトウェアに付属する Agilent 機器ドライバーを表示し
ています。選択されている機器ドライバーは OpenLab インストーラでインス
トールされます。

自動でインストールされないドライバーは、メディアの Setup\Packages\Add-
Ons に収録されています。ドライバーを個別にインストールするには、インス
トールガイドのドライバーソフトウェアのインストールまたはアップグレード
を参照してください。

表 33: OpenLab CDS 2.8 に付属する Agilent ドライバーパッケージ

RC .Net 機器ドライバー	ドライバーソフト ウェアリビジョン	デフォルトで インストール
Agilent LC および CE	3.7.xxx	●
Agilent LC/MS SQ	3.0.xx	●
Agilent ELSD	1.8	
Agilent GC	4.0	●
Agilent 7697A-8697 ヘッドスペース	4.0	
Agilent GC/MS SQ	1.5.xx	●
Agilent Micro GC	2.4.x	
Agilent Gas Analyzer	2.8	
Agilent G1888 ヘッドスペース	1.09	
35900E A/D コンバータ	2.4	●
Agilent SS420x	1.2	●
Agilent Data Player	2.5	●
Agilent PAL 3（GCのみ）	2.7	
Agilent PAL-xt / CTC PAL	1.08	

Agilent ドライバーソフトウェアは、ファームウェアに関して上位互換性があり
ます。つまり、ドライバーや CDS を更新しなくてもファームウェアを更新でき
ます。Agilent および他のベンダーは OpenLab CDS のリリースとは無関係にド
ライバーおよびファームウェアをリリースしています。

注記

機器ドライバーバージョンはネットワークシステム内で一致させてください。異なるドライバーバージョンからメソッドを誤って使用したり、一致していないドライバーバージョンのクライアントから AIC 機器を誤って起動したりすると、すぐには気付かない微妙なエラーを含めた予測できない動作が生じます。

機器ドライバーおよびファームウェアについての詳細は、各ドライバーのリリースノートで確認できます。

Agilent 以外の機器ドライバー

OpenLab CDS 2.8 は、さまざまな Agilent 以外の機器をサポートしています。対応するドライバーが利用可能かどうか、[Agilent 以外の機器](#) 89ページ を参照するか、販売担当者に確認してください。

SubscribeNet の [OpenLab Software > OpenLab 3rd-Party Instrument Drivers](#) から入手できる専用の最新ドライバーを必ずインストールしてください。

Agilent LC、SFC、および CE 機器サポート

推奨されるファームウェア

OpenLab CDS 2.8 は Agilent LC および CE ドライバー 3.7 に付属しています。このドライバーは、デフォルトでインストールされます。ただし、最新のドライバーではないため、次の手順で更新が必要になる場合があります。

バルブサーモスタットクラスターや新しい温度コントロールモードなど、一部のドライバー機能には、最新のファームウェアバージョンが必要です。ご使用の OpenLab CDS で最新のファームウェア機能および改善点が利用できる、最新のファームウェアリビジョンを常に使用することをお勧めします。最新の LC/CE ファームウェアは <https://www.agilent.com/en-us/firmwareDownload?whid=69761> からダウンロードできます。

Agilent 1260/1290 Infinity III モジュールには、Agilent LC & CE ドライバー 3.9 または 3.10 が必要です。これらのモジュールには、最新のファームウェア（リリース時 B/D.07.43）が付属しています。

注記

ファームウェアリビジョンは、各モジュール、システムごとにセットとしてグループ化されています。ファームウェアセットには各モジュールの最新のファームウェアのみが含まれます。

システムの中で、古いものと新しいもののファームウェアリビジョンを混在させないでください。新しいモジュールだけでなく、そのスタックのすべてのモジュールに対して A/B/C/D.07.xx セット内のファームウェアの更新が必要です。

LC & CE ドライバーおよびファームウェアの詳細については、最新のドライバーリリースノート（Agilent LC & CE Drivers Release Note）を参照してください。

サポートする LC モジュール

ほとんどの Agilent LC モジュールは OpenLab CDS の現在のバージョンで制御できます。

注記

Agilent LC ドライバーは下位互換性があります。製品番号が同一のモジュールはサポートされます。以下の表に最新のモデルバージョン名を記載しています。各モジュールまたはシステムの右下にある製品番号を確認してください。1100 シリーズのモデルはベストエフォートベースでのみサポートされます。詳細については、ご使用のドライバーリビジョンのリリースノートを参照してください。

OpenLab CDS v2.8 は、LC & CE ドライバー 3.7 をデフォルトでインストールします。Feature Pack 02 を搭載した Update 08 は、3.10 までの LC & CE ドライバーをテスト済みです。

G1328C などのマニュアルサンプラおよびマニュアルインジェクタを含む機器をサポートしています。

表 34: Agilent LC - サンプリングシステム

製品番号	モジュール名	互換性ステートメント
G1313A	1100 オートサンプラ	サポート
G1328C	1260 マニュアルインジェクタ	サポート、ドライバーなし
G1328D	1260 Infinity II マニュアル分取インジェクタ	サポート、ドライバーなし
G1329A	1200 シリーズ標準オートサンプラ	サポート
G1329B	1260 Infinity 標準オートサンプラ	サポート
G1330A	1200 シリーズ サーモスタット	サポート
G1330B	1290 Infinity サーモスタット	サポート
G1367B	1200 シリーズ 高性能オートサンプラ	サポート
G1367C	1200 シリーズ 高性能オートサンプラ SL	サポート
G1367D	1200 シリーズ 高性能オートサンプラ SL+	サポート
G1367E	1260 Infinity 高性能オートサンプラ	サポート
G1377A	1260 Infinity 高性能マイクロオートサンプラ	サポートなし
G2258A	1260 Infinity デュアルループオートサンプラ	サポート
G2260A	1260 Infinity 分取オートサンプラ（高流量）	サポート
G3167A	1260 Infinity II Prime オンラインサンプルマネージャ 5067-6680 3 ポジション / 6 ポート 800 bar バルブが必要	G2954-64000 オンライン LC モニタリング SW 搭載のソリューションの一部としてサポート：それぞれ G3167AA または G3167BA セット。
G3167B	1290 Infinity II バイオオンラインサンプルマネージャ 5320-0003 3 ポジション / 6 ポート 800 bar バルブが必要	

製品番号	モジュール名	互換性ステートメント
G4226A	1290 Infinity オートサンブラ	サポート
G4756A	マルチサンブラ用 InfinityLab サンプル ID リーダー	G7167A、G7167B、 G7167C、G7137A でサ ポート G3167A、 G3167B、G4767A、およ び G5668A
G4767A	Agilent 1260 Infinity II/III SFC マルチサンブラ	サポート
G5667A	1260 バイオイナート高性能オートサンブラ	サポート
G5668A	1260 Infinity II/III バイオイナートマルチサンブラ	サポート
G7129A	1260 Infinity II/III バイアルサンブラ	サポート
G7129B	1290 Infinity II/III バイアルサンブラ	サポート
G7129C	1260 Infinity II/III バイアルサンブラ (Prime LC、 800bar)	サポート
G7137A	1290 Infinity II/III バイオマルチサンブラ	サポート
G7137B	1290 Infinity III ハイブリッドマルチサンブラ	サポート
G7157A	1260 Infinity II 分取オートサンブラ	サポート
G7158B	1290 Infinity II 分取 Open-Bed サンブラ / コレクタ	ドライバーは、2 つのモ ジュールによって表され ます：G7159B および G7169B
G7167A	1260 Infinity II/III マルチサンブラ	サポート
G7167B	1290 Infinity II/III マルチサンブラ	旧アドレススキーマを使 用 (P1-A1)
G7167C	1260 Infinity II/III ハイブリッドマルチサンブラ	サポート、1260 Infinity II Prime LC システムの一部
G7169B	1290 Infinity II Open-Bed サンブラ / フラクションコレ クタ - サンブラドライバー	サポート

表 35: Agilent CTC PAL オートサンブラ (Agilent LC 用)

製品番号	モジュール名	互換性ステートメント
G4277A	Agilent 1290 Infinity LC インジェクタ HTS	サポート
G4278A	Agilent 1290 Infinity LC インジェクタ HTC	サポート
G4270-CTC	HTC PAL オートサンブラ	サポート
G4271-CTC	HTS PAL オートサンブラ	FW 4.1.5 以降を持つマ ザーボードが必要

表 36: Agilent LC – ポンプ

製品番号	モジュール名	互換性ステートメント
G1310A	1200 シリーズ アイソクラティックポンプ	サポート
G1310B	1260 Infinity アイソクラティックポンプ	サポート
G1311A	1200 シリーズ クォータナリポンプ ¹	サポート
G1311B	1260 Infinity クォータナリポンプ ¹	サポート
G1311C	1260 Infinity クォータナリポンプ VL ¹	サポート
G1312A	1260 Infinity バイナリポンプ ¹	サポート
G1312B	1260 Infinity バイナリポンプ SL ¹	サポート
G1312C	1260 Infinity バイナリポンプ VL ¹	サポート
G1361A	1260 Infinity 分取ポンプ ¹	サポート
G1376A	1200 マイクロキャピラリポンプ	サポートなし
G2226A	1200 マイクロナノポンプ	サポートなし
G4204A	1290 Infinity クォータナリポンプ ¹	サポート
G4220A	1290 Infinity バイナリポンプ ¹	サポート
G4220B	1290 Infinity バイナリポンプ VL ¹	サポート
G4302A	Agilent 1260 Infinity SFC バイナリポンプ	サポート
G4782A	Agilent 1260 Infinity II/III SFC バイナリポンプ	サポート
G5611A	1260 Infinity バイオイナートクォータナリポンプ ¹	サポート
G5654A	1260 Infinity II/III バイオイナートクォータナリポンプ ¹	サポート
G7104A	1290 Infinity II/III フレキシブルポンプ ¹	サポート
G7104C	1260 Infinity II/III フレキシブルポンプ ¹	サポート
G7110B	1260 Infinity II/III アイソクラティックポンプ ¹	サポート
G7111A	1260 Infinity II/III クォータナリポンプ VL ¹	サポート
G7111B	1260 Infinity II/III クォータナリポンプ ¹	サポート
G7112B	1260 Infinity II/III バイナリポンプ	サポート
G7120A	1290 Infinity II/III ハイスピードポンプ ¹	サポート
G7131A	1290 Infinity II/III バイオフレキシブルポンプ	サポート
G7131C	1260 Infinity II/III バイオフレキシブルポンプ	サポート

製品番号	モジュール名	互換性ステートメント
G7132A	1290 Infinity II/III バイオハイスピードポンプ	サポート
G7161A	1260 Infinity II/III 分取バイナリポンプ	サポート
G7161B	1290 Infinity II/III 分取バイナリポンプ	サポート

¹ 印が付いたポンプについては、G1160A や G1170A のバルブ を 2 つまで 5067-4159 または 5067-4147 とポンプバルブクラスターを構成することが可能。

表 37: Agilent LC – カラムコンパートメント

製品番号	モジュール名	互換性ステートメント
G1316A	1260 Infinity サーマスタット付き カラムコンパートメント	サポート
G1316B	1200 シリーズ サーマスタット付き カラムコンパートメント	サポート
G1316C	1290 Infinity サーマスタット付き カラムコンパートメント	サポート
G1330A	1200 サーマスタット	Compact LC との構成不可
TCC クラスター	最大 3 つの G1316C と、一体型 8 ポジション/9 ポートバルブによるクラスター (G4230A/B 製品)。最低 2 つの G1316C TCC、3 つ目の TCC は G1316A、B または C。	サポート
G4761A	InfinityLab サンプルサーモスタット	G7129X および G7167X でサポート
G7116A	1260 Infinity II/III マルチカラム サーマスタット	サポート
G7116B	1290 Infinity II/III マルチカラム サーマスタット	ホストモジュール B.06.75/D.06.75 でサポート
G7130A	Infinity 一体型カラムコンパートメント	G7129A/B 用オプションとしてサポート
VTC バルブ サーマスタット クラスター	G7116B、G1170A および G1316C (バルブまたはカラムホスト) と G1316A/B および G7130A の組み合わせ	LC ドライバーリリースノートを参照：バルブ サーマスタット クラスター
G7175A	InfinityLab レベルセンシング	サポート

表 38: Agilent LC – 検出器

製品番号	モジュール名	互換性ステートメント
G1314A	1100/1200 可変波長検出器	サポート
G1314B	1260 Infinity 可変波長検出器 VL	サポート
G1314C	1260 Infinity 可変波長検出器 VL+	サポート
G1314D	1260 Infinity 可変波長検出器	サポート
G1314E	1290 Infinity 可変波長検出器	サポート
G1314F	1260 Infinity 可変波長検出器	サポート
G1315A	1100/1200 ダイオードアレイ検出器	サポート
G1315B	1200 シリーズ ダイオードアレイ検出器	サポート
G1315C	1260 Infinity ダイオードアレイ検出器 VL+	サポート
G1315D	1260 Infinity ダイオードアレイ検出器 VL	サポート
G1321A	1100 /1200 蛍光検出器	サポート
G1321B	1260 Infinity 蛍光検出器スペクトル	サポート
G1321C	1260 Infinity 蛍光検出器	サポート
G1362A	Agilent 1100/1200 示差屈折率検出器	サポート
G1365A	1100 シリーズ多波長型検出器	サポート
G1365B	1200 シリーズ多波長型検出器	サポート
G1365C	1260 Infinity 多波長型検出器	サポート
G1365D	1260 Infinity 多波長型検出器 VL	サポート
G4212A	1290 Infinity ダイオードアレイ検出器	サポート
G4212B	1260 Infinity ダイオードアレイ検出器	サポート
HDR-DAD クラスタ	2x G4212A、2x G4212B、2x G7117A または 2x G7117B、または 1x G4212A と 1x G4212B、または 1x G7117A と 1x G7117B の組み合わせ	サポート：最大 2 DAD
G4260A	380-ELSD	サポート
G4260B	1260 Infinity II/III 蒸発光散乱検出器	サポート
G4261A	385-ELSD	サポート
G4261B	1290 Infinity II 蒸発光散乱検出器	サポート
G7102A	1290 Infinity II 蒸発光散乱検出器	サポート
G7114A	1260 Infinity II/III 可変波長検出器	サポート

製品番号	モジュール名	互換性ステートメント
G7114B	1290 Infinity II/III 可変波長検出器	サポート
G7115A	1260 Infinity II/III ダイオードアレイ検出器 WR	サポート
G7117A	1290 Infinity II/III ダイオードアレイ検出器 FS	サポート
G7117B	1290 Infinity II/III ダイオードアレイ検出器	サポート
G7117C	1260 Infinity II/III ダイオードアレイ検出器 HS	サポート
G7121A	1260 Infinity II/III 蛍光検出器	サポート
G7121B	1260 Infinity II/III 蛍光検出器スペクトル	サポート
G7162A	1260 Infinity II/III 示差屈折率検出器	サポート
G7162B	1290 Infinity II/III 示差屈折率検出器	サポート
G7165A	1260 Infinity II/III 多波長型検出器	サポート
G7800A	1260 Infinity II マルチ検出器スイート	サポートなし

表 39: Agilent LC – バルブソリューション ²

製品番号	モジュール名	互換性ステートメント
G1156A	1200 シリーズ 6 ポジション / 7 ポートバルブ (400 bar)	パーズキットの一部、ホストが必要
G1157A	1200 シリーズ 2 ポジション / 10 ポートバルブ	サポート
G1158A	1200 シリーズ 2 ポジション / 6 ポートバルブ	サポート
G1158B	1200 シリーズ 2 ポジション / 6 ポートバルブ (600 bar)	サポート
G1159A	1200 シリーズ 6 ポジション選択バルブ	サポート
G1160A	1200 シリーズ 12 ポジション / 13 ポートバルブ	サポート
G1162A	1200 シリーズ 2 ポジション / 6 ポート ミクロバルブ	サポートなし
G1163A	1200 シリーズ 2 ポジション / 10 ポート ミクロバルブ	サポートなし
G1170A	1290 Infinity II/III バルブドライブ	ホストが必要。詳細については、最新の LC ドライバリリースノートを参照してください。

² Agilent の一般的なバルブコンフィグレーションはすべてサポートされています。この表には、選択したバルブ、バルブドライブおよびクラスターを記載しています。サポートされる Agilent バルブの一覧については、LC&CE ドライバリリースノートを参照してください。

製品番号	モジュール名	互換性ステートメント
G4231A	5067-4282 2 ポジション / 6 ポートバルブヘッド 800 bar	以前の 600 bar バルブとの下位互換性があります。必要なドライバーバージョンの詳細については、カスタマーレターを参照してください（部品番号 01200-90134）。
G4232C	5067-4283 2 ポジション / 10 ポートバルブヘッド 800 bar	
G4223A	5067-4284 6 ポジション / 14 ポート、6 カラム選択バルブヘッド 800 bar	
G4237A	5067-4279 4 ポジション / 10 ポート、4 カラム選択バルブヘッド 800 bar	
G4234C	5067-4273 6 ポジション / 14 ポート選択バルブヘッド 1300 bar	サポート
G4734B	分取 6 カラム選択バルブ、600 bar	サポート
G5641A	2 ポジション / 10 ポート 1300 bar バイオバルブ	サポート
G9322A	1260 Infinity II クラスターバルブ（溶媒選択）	サポート

¹ Agilent の一般的なバルブコンフィグレーションはすべてサポートされています。この表には、選択したバルブ、バルブドライブおよびクラスターを記載しています。サポートされる Agilent バルブの一覧については、LC&CE ドライバーリリースノートを参照してください。

表 40: フラクションコレクタ

製品番号	モジュール名	互換性ステートメント
G1364A	1100 シリーズ自動フラクションコレクタ	サポート
G1364B	1260 Infinity フラクションコレクタ（分取スケール）	サポート
G1364C	1260 Infinity フラクションコレクタ（分析スケール）	サポート
G1364D	1260 Infinity ミクロスケールフラクションコレクタ / スポッタ	サポートなし
G1364E	1260 Infinity II 分取フラクションコレクタ	サポート
G1364F	1260 Infinity II 分析フラクションコレクタ	サポート
G5664A	1260 Infinity バイオイナートフラクションコレクタ AS	サポート
G5664B	1260 Infinity II バイオイナートフラクションコレクタ	サポート
G7159B	1290 Infinity II 分取 Open-Bed フラクションコレクタ	サポート

製品番号	モジュール名	互換性ステートメント
G7166A	1260 Infinity II 分取バルブベースフラクションコレクタ	サポート
	最大 3×G1364x のクラスティング、または 1×G5664A + 1×G1364、リカバリの場合は 1×G5664A	サポート

表 41: その他の LC および LC/MSD モジュール

製品番号	説明	互換性ステートメント
G1390A	Agilent 1100 シリーズ ユニバーサルインターフェイスボックス	サポート フラクションコレクタの一部
G1390B	Agilent InfinityLab ユニバーサルインターフェイスボックス	サポート
G4227A	Agilent 1290 Infinity II Flexible Cube	サポート
G4240A	Agilent 1260 Infinity チップキューブ MS インターフェイス	サポートなし
G4301A	1260 Infinity II/III SFC コントロールモジュール	サポート
G7170B	Agilent 1290 Infinity II MS フローモジュレーター	サポート LC/MSD は精製ワークフロー内の分析検出器として使用可能
G7180A	InfinityLab アシストハブ	サポート
G7175	InfinityLab レベルセンシング	サポート

表 42: OpenLab CDS VL ライセンスでサポートされる Agilent LC システムの組み合わせ

製品番号	システム名
G4286A	1120 Compact LC、アイソクラティック
G4286B	1220 Infinity アイソクラティック LC システム、マニュアル注入、VWD、600 bar
G4286C	1220 Infinity LC システム VL ¹
G4287A	1120 Compact LC、オープンおよび ALS 付き アイソクラティック
G4287B	1220 Infinity アイソクラティック LC システム、ALS、VWD、オープン、600 bar

製品番号	システム名
G4287C	1220 Infinity LC システム VL ¹
G4288A	1120 Compact LC、グラジエント
G4288B	1220 Infinity グラジエント LC、マニュアル注入、VWD、600 bar
G4288C	1220 Infinity LC システム VL、グラジエント、マニュアル注入、VWD、400 bar
G4289A	1120 Compact LC、オープン付きグラジエント
G4289B	1220 Infinity グラジエント LC、マニュアル注入、VWD、オープン、600 bar
G4289C	1220 Infinity LC システム VL、グラジエント、マニュアル注入、VWD、400 bar
G4290A	1120 Compact LC、オープンおよび ALS 付きグラジエント
G4290B	1220 Infinity グラジエント LC、ALS、TCC、VWD、600 bar
G4290C	1220 Infinity LC システム VL、グラジエント、ALS、TCC、VWD、400 bar
G4291B	1220 Infinity アイソクラティック LC システム、マニュアル注入、VWD、オープン、600 bar
G4291C	1220 Infinity LC システム VL ¹
G4292B	1220 Infinity アイソクラティック LC システム、ALS、VWD、600 bar
G4292C	1220 Infinity LC システム VL ¹
G4293B	1220 Infinity グラジエント LC、ALS、VWD、600 bar
G4293C	1220 Infinity LC システム VL、グラジエント、ALS、VWD、400 bar
G4294B	1220 Infinity グラジエント LC、ALS、TCC、DAD、600 bar

¹ マニュアルモジュール、ドライバーなし。1200 LC 機器内でサポート。

注記

Agilent 1120 および 1220 Compact LC システムはフラクションコレクションではサポートされていません。

Agilent 2D-LC ソリューション

OpenLab CDS 2.8 は、2D-LC ソリューションをサポートしています。2D-LC Software 1.2 for Data Analysisは、OpenLab CDS で 2D-LC 測定、メソッド設定、データ解析、カスタム計算、レポートをサポートしています。2D-LC システムドライバーを有効にするには、別のライセンスが必要です。

Agilent 超臨界流体クロマトグラフィ（SFC）モジュール

表 43: Agilent SFC モジュール

製品番号	モジュール名	互換性ステートメント
G4301A	1260 Infinity II SFC コントロールモジュール	サポート
G4302A	1260 Infinity SFC バイナリポンプ	サポート
G4303A	1260 Infinity SFC 標準オートサンブラ	サポート
G4767A	1260 Infinity II SFC マルチサンブラ	サポート
G4782A	1260 Infinity II SFC バイナリポンプ	サポート

キャピラリー電気泳動（CE）機器

OpenLab CDS は CE および CE/MSD 機器のコントロールをサポートしています。

LC & CE ドライバー 3.5 と接続した OpenLab CDS v2.7 から、以下のワークフローがサポートされます。

- 機器タイプ **Agilent LC & LC/MS** を使用して 7100 Agilent CE または CE/MSD 機器をコンフィグレーション。
- CE 固有のソフトコンフィグレーションオプションを使用して CE 機器へ接続、メソッドを作成、分析を実行。
- CE 分析データを LC と同じ機能設定でレビュー。
- LC と同じ機能設定の CE データからレポートを作成。
- キャピラリーゾーン電気泳動（CZE）ワークフロー（補正面積や CE 固有の計算の有無を問わない）。
- データ解析ではさまざまなオプションを使用したスケールレスポンスが可能。
- 監査証跡が CE でサポートされます。

さらに、ユーザーによるバイアル/シーケンス上書きを含めた、メソッド開発の自動化が利用できます。

サポートする機器
Agilent LC、SFC、および CE 機器サポート

表 44: 構成可能な Agilent キャピラリー電気泳動（CE）機器

製品番号	システム名	互換性ステートメント
G7150A	Agilent 7100 キャピラリー電気泳動システム	サポート
G7151A	Agilent 7100 キャピラリー電気泳動システム（DAD）	サポート

Agilent LC/MS 機器サポート

推奨されるファームウェア

ドライバーパッケージに付属している最新のファームウェアインストールパッケージを必ず使用してください。

LC/MS モジュール

Agilent シングル四重極 6100 シリーズ機器は OpenLab CDS で制御できます。

表 45: Agilent LC/MS 機器の互換性ステートメント

製品番号	説明	互換性ステートメント
61xxA	LC/MS ファミリー	サポートなし
G6160A G6160B G6170A	InfinityLab LC/MSD iQ InfinityLab Pro iQ InfinityLab Pro iQ Plus	サポート LC モジュール G1364E/F、G5664B、 G7159B/G7158B、G7166A と組み合わ せた MBFC ワークフローをサポート
61xxB	LC/MS ファミリー	スマートカード 4 の更新が必要 6125B および 6135B は G4934C （アッ プグレード製品）を使用してアップグ レードが必要です
G6150B	MS モジュール	サポートなし
G6120C G6125C G6130C G6135C	MS モジュール LC/MSD MS モジュール LC/MSD XT	サポート、 チューニングには ESI または AJS イオ ン源が必要

表 46: LC/MS モジュール

製品番号	説明	互換性ステートメント
G1947B G1971B	APCI APPI（光イオン化）	サポート
G1948B	ESI	サポート
G1958B	シングル四重極用 Agilent Jet Stream	サポート
G1978B	マルチモードイオン源	サポート
G1951A	アナログ出力アクセサリ	サポートなし
G4240	チップキューブソース	サポートなし

Agilent GC システムおよびサンブラサポート

Agilent GC ファームウェアの相互運用性

Agilent は、ソフトウェアリリースと無関係に GC ファームウェアの更新をします。すべての Agilent GC 機器ドライバーリビジョンは、インストール済み機器ベースへの下位互換性が確保されるように設計されています。Agilent は、最高レベルのシステム機能を提供するために、常に最新のモジュール ファームウェア リビジョンを使用することを推奨します。

ファームウェアのアップグレードは必須ではありません。ファームウェアのアップグレードは、問題に遭遇した場合や、GC にシステム機能を追加する場合に行ってください。入手可能な最新のファームウェアについては、最新のハードウェアサービスノートを参照してください。

Agilent GC システムサポート

表 47: Agilent GC システムの互換性ステートメント

製品番号	説明	互換性ステートメント
G3950A G3952A G3953A	Intuvo 9000 GC システム	サポート
G3540A G3542A G3543A G3545A	8890 シリーズ GC システム	サポート
G2970A	8860 シリーズ GC システム	サポート
G3440A G3442A G3443A G3445A	7890A	サポート
G3440B G3442B G3443B G3445B	7890B	サポート

製品番号	説明	互換性ステートメント
G4350A G4350B	7820A	サポート RTL、バックフラッシュ転送、および イーザーサンプルプレップはサポート されていません
G6589AA G6590AA	7820 VL	サポート RTL、バックフラッシュ転送、および イーザーサンプルプレップはサポート されていません
G1530N G1540N	6890N	サポート
G1530A G1540A	6890A 6890Plus	EPC 以外の注入口および検出器はサ ポートなし
G2629A	6850 ハンドヘルドコントローラ	サポートなし
G2630A G2630B	6850	サポート
G3581A G3582A	490 マイクロ GC 490 マイクロ GC アナライザー	サポート、LAN のみ 新しい 4.02 メインボードが必要（青色 の電源 LED または内部 USB コネクタ）
G3588A	990 マイクロ GC システム	サポート

Agilent GC オートサンプラサポート

表 48: 7693 GC オートサンプラ

製品番号	説明	サポートステートメント
G3420A	GC ALS コントローラ	サポート
G4513A	インジェクタ	サポート
G4514A	トレイ	サポート
G4515A	バーコードリーダー/ミキサー	サポート
G4516A	68xx 用外部コントローラ	サポート
G4517A	6890 Plus カードアップグレード	サポート
G4520A	バーコードリーダー/ミキサー付きトレイ	サポート

製品番号	説明	サポートステートメント
G4521A	大容量シリンジキャリア	サポート
G4522A	冷却アクセサリ	サポート

表 49: 7683A GC オートサンブラ

製品番号	説明	サポートステートメント
G2613A	7683A インジェクタ	サポート、8860、8890、9000 GC とは互換性なし
G2614A	トレイ	
G2615A	バーコードリーダー/ミキサー	

表 50: 7683B GC オートサンブラ

製品番号	説明	サポートステートメント
G4516A	ALS コントローラボード (6890 Plus	サポート、 8860 シリーズ、 8890 シリーズ、 Intuvo 9000 GC システムとは互換性なし
G2912A	GC 用)	
G2913A	6890 用 ALS コントローラ	
G2614A	7683B インジェクタ	
G2615A	トレイ バーコードリーダー/ミキサー	

表 51: サンプリングアクセサリ

製品番号	説明	サポートステートメント
G3535A	GC ガス化装置	サポート
G3541A	GC サンプルセレクト	サポート

表 52: 7650 および G2880A GC オートサンプリング

製品番号	説明	サポートステートメント
G4567A	7650A ALS インジェクタ	<ul style="list-style-type: none"> GC ごとに 7650 1 台のみ フロントまたはバック注入口で操作 7890 には追加のハードウェアは不要 2 台目の 7693A オートインジェクタと一緒に取り付けおよび操作可能、7820A でのデュアル注入は不可 7693A 150 バイアルトレイとは互換性なし 6850 および 6890 GC とは互換性なし
G2880A	インジェクタ	サポート、6850 GC の場合のみ

Agilent ヘッドスペースサンプリングサポート

表 53: 7697A ヘッドスペースサンプリング

製品番号	説明	サポートステートメント
G4556A	12 バイアル	サポート PTV 注入口ではサポートなし
G4557A	111 バイアル	サポート
G4561A	111 バイアル用バーコードリーダー	サポート
G4562A	キャリアガス EPC モジュール	サポート
G4565A	冷却プレート/トレイアセンブリ	111 バイアルではサポート (G4557A) 12 バイアルではサポートなし

表 54: 8697 ヘッドスペースサンプリング

製品番号	説明	サポートステートメント
G4511A	8697 ヘッドスペース	サポート GC タッチスクリーンによる機器コントロール (8890、8860、Intuvo 9000 GC)

表 55: G1888 ヘッドスペース

製品番号	説明	サポートステートメント
G1888A	70 バイアル G1888 ヘッドスペース	サポート

ヘッドスペースドライババージョン 3.x をインストールすると、B.01.09 以前のヘッドスペースドライバがアンインストールされます。G1888 と共に機器をコンフィグレーションすると、G1888 ドライバがインストールされておらず、G1888 がコンフィグレーションから除外されるというエラーメッセージが表示されます。この場合、Agilent OpenLab CDS – Agilent G1888 ヘッドスペースドライバをメディアからインストールして、G1888 を再度コンフィグレーションします。

Agilent CTC サンブラサポート

OpenLab CDS リビジョン 2.8 での Agilent CTC/PAL サンブラのサポートステートメント

表 56: Agilent PAL-xt CTC サンブラおよびAgilent GC

製品番号	説明	サポートステートメント
G6500-CTC	液体およびヘッドスペース用 Combi-PAL	8890、8860、7890、7820、6890、6850 GC ではサポート FW はドライバ B.01.08.1 以降を使用して 2.6.8 へ移行可能 GC ALS とは互換性なし。
G6501-CTC	Combi-PAL、液体注入のみ	
G6502-CTC	液体注入専用 GC-PAL	
G6509-CTC	Combi-PAL、120 cm レール、液体注入のみ	8890、8860、7890、7820、6890、6850 GC システムではサポート。 FW 4.3.0 はドライバ B.01.08.1 以降を使用 GC ALS とは互換性なし。
G6501B	Agilent GC サンブラ 80 - レールシステム	
G6502B	Agilent GC インジェクタ 80 - レールシステム	
G6509B	Agilent GC サンブラ 120 - レールシステム	

サポートする機器
Agilent GC システムおよびサンプラサポート

表 57: Agilent CTC PAL-3 オートサンプラ（Agilent GC 用）

製品番号	説明	サポートステートメント
G7366A	PAL3 LSI 85 オートサンプラ	すべての GC プラットフォームでサポート。 追加のサンプラではサポートなし
G7367A	PAL3 RSI 85 オートサンプラ	
G7368A	PAL3 RSI 120 オートサンプラ	
G7370A	PAL3 RTC 120 オートサンプラ	
G7366B	PAL3 シリーズ II LSI 85	8890、8860、7890、7820、6890、 6850 GC ではサポート。 追加のサンプラではサポートなし
G7367B	PAL3 シリーズ II RSI 85	
G7368B	PAL3 シリーズ II RSI 120	
G7370B	PAL3 シリーズ II RTC 120	

Mini TD（熱脱着装置）

表 58: G2880A

製品番号	説明	サポートステートメント
7667A	Mini TD（熱脱着装置）	サポート

Agilent GC/MS 機器サポート

推奨されるファームウェア

ドライバーパッケージに付属している最新の MS ファームウェアをインストールしてください。

サポートされる GC/MS ファームウェアは、OpenLab CDS のインストール後の **Program Files (x86) > Agilent Technologies > OpenLab Acquisition > GCMS > Firmware** で確認できます。適切な MS フォルダ（5977 または 5975）を開き、msupdate.exe を実行して MS ファームウェアをアップグレードしてください。

GC/MS モジュール

次の表は、Agilent GC/MS シングル四重極シリーズモジュールと OpenLab CDS2.8 との互換性をまとめたものです。

GC は GC/MS システムの一部としてサポートされます - [Agilent GC システムおよびサンブラサポート](#) 80ページ を参照してください。

オートサンブラ、CTC サンブラおよびヘッドスペースは GC/MS システムの一部としてサポートされます - [Agilent GC オートサンブラサポート](#) 81ページ、[Agilent ヘッドスペースサンブラサポート](#) 83ページ、または [Agilent CTC サンブラサポート](#) 84ページ をそれぞれ参照してください。

表 59: Agilent GC/MS シングル四重極シリーズモジュールの互換性ステートメント

モデル番号 / シリーズ	説明	互換性ステートメント
5973	GC/MS ファミリー	サポートなし
5975A 5975B 5975C 5975E	MS システム	サポート GC/MS ドライバー A.01.02 を追加した CI
5975T	一体型 GC/MS	サポートなし

モデル番号 / シ リーズ	説明	互換性ステートメント
5977A 5977B 5977E	MS システム	サポート GC/MS ドライバー A.01.02 を追加し た CI
5977C	MS システム	サポート 質量範囲（0.6-1091）を拡張する場 合は GC/MS ドライバーバージョン 1.5 以降が必要

その他のサポートする Agilent 機器

OpenLab CDS の最新リビジョンと接続できるその他の Agilent 機器またはモジュール：

表 60: その他の Agilent モジュール

モデル番号	説明	サポートステートメント
35900E 35900E (シリーズ II)	35900 A/D インターフェイス	サポート
SS420x	A/D コンバータ	サポート

Agilent 以外の機器

OpenLab CDS は、さまざまなベンダーが提供する LC、GC、LC/MS、および GC/MS システムの機器コントロールに包括的に対応しています。

サポートされる機器のリストは、<https://www.agilent.com/en/support/software-informatics/openlab-software-suite/chromatography-data-systems/faq-what-instruments-are-supported-in-openlab-cds> で入手できます。

www.agilent.com で、「FAQ: What instruments are supported in OpenLab CDS?」で検索してください。

注記

Agilent 以外のドライバーのサポートマトリックスは頻繁に変更される可能性があります。

<https://agilent.subscribenet.com> から PDF 形式で入手できる OpenLab CDS Non-Agilent Compatibility Matrix を確認してください - OpenLab Software > OpenLab Add-ons からアクセスします。

注記

必ず <https://agilent.subscribenet.com> から入手できる最新の機器ドライバーをダウンロードして、Agilent 以外の機器を制御してください。

OpenLab CDS VL 機器

OpenLab CDS VL Workstation および OpenLab CDS VL Workstation Plus のライセンスには 1 台の機器接続が含まれ、Agilent 機器の制限付きサポートが提供されます。

以下の表に記載されている Agilent クロマトグラフィ機器は、OpenLab CDS VL Workstation または OpenLab CDS VL Workstation Plus ライセンスの使用がサポートされます。バイナリポンプおよび高圧のクォータナリポンプは、VL ライセンスではサポートされません。記載されている 1260 Infinity LC シリーズ以前のモジュール（1100 シリーズ LC モジュール）は、ベストエフォートベースでサポートされます。

表 61: OpenLab CDS VL ライセンスでサポートされる Agilent 1260 Infinity LC シリーズモジュール

製品番号	モジュール名
G1310A	1200 アイソクラティックポンプ
G1310B	1260 Infinity アイソクラティックポンプ
G1311A	1200 クォータナリポンプ
G1311B	1260 Infinity クォータナリポンプ
G1311C	1260 Infinity クォータナリポンプ VL
G1313A	1100 オートサンブラ
G1314A	1100/1200 可変波長検出器
G1314B	1260 Infinity 可変波長検出器 VL
G1314C	1260 Infinity 可変波長検出器 VL+
G1314D	1260 Infinity 可変波長検出器
G1314F	1260 Infinity 可変波長検出器
G1315A	1100/1200 ダイオードアレイ検出器
G1315C	1260 Infinity ダイオードアレイ検出器 VL+
G1315D	1260 Infinity ダイオードアレイ検出器 VL
G1316A	1260 Infinity サーモスタット付き カラムコンパートメント
G1321A	1100 /1200 蛍光検出器
G1321B	1260 Infinity 蛍光検出器スペクトル

製品番号	モジュール名
G1321C	1260 Infinity 蛍光検出器
G1328C	1260 マニュアルインジェクタ
G1328D	1260 マニュアル分取インジェクタ
G1329A	1100 シリーズ標準オートサンブラ
G1329B	1260 Infinity 標準オートサンブラ
G1362A	1260 Infinity 示差屈折率検出器
G1365A	1100 多波長型検出器
G1365B	1200 多波長型検出器
G1365C	1260 Infinity 多波長型検出器
G1365D	1260 Infinity 多波長型検出器 VL
G1390B	1200 Infinity シリーズ ユニバーサルインターフェイスボックス II
G4212B	1260 Infinity ダイオードアレイ検出器

表 62: OpenLab CDS VL ライセンスでサポートされる 1260 Infinity II LC シリーズモジュール

製品番号	モジュール名
G1328D	1260 Infinity II マニュアル分取インジェクタ
G7110B	1260 Infinity II アイソクラティックポンプ
G7111A/B	1260 Infinity II クォータナリポンプ
G7114A	1260 Infinity II 可変波長検出器
G7115A	1260 Infinity II ダイオードアレイ検出器 WR
G7116A	1260 Infinity II マルチカラム サーモスタット
G7117C	1260 Infinity II ダイオードアレイ検出器 HS
G7121A	1260 Infinity II 蛍光検出器
G7121B	1260 Infinity II 蛍光検出器スペクトル
G7129A	1260 Infinity II バイアルサンブラ (G7130A ICC ¹ をオプションとして含む)
G7162A	1260 Infinity II 示差屈折率検出器
G7165A	1260 Infinity II 多波長型検出器

¹ Agilent InfinityLab 一体型カラムコンパートメント

表 63: OpenLab CDS VL ライセンスでサポートされる Agilent LC システムの組み合わせ

製品番号	システム名
G4286A	1120 Compact LC、アイソクラティック
G4286B	1220 Infinity アイソクラティック LC システム、マニュアル注入、VWD、600 bar
G4286C	1220 Infinity LC システム VL ¹
G4287A	1120 Compact LC、オープンおよび ALS 付き アイソクラティック
G4287B	1220 Infinity アイソクラティック LC システム、ALS、VWD、オープン、600 bar
G4287C	1220 Infinity LC システム VL ¹
G4288A	1120 Compact LC、グラジエント
G4288B	1220 Infinity グラジエント LC、マニュアル注入、VWD、600 bar
G4288C	1220 Infinity LC システム VL、グラジエント、マニュアル注入、VWD、400 bar
G4289A	1120 Compact LC、オープン付きグラジエント
G4289B	1220 Infinity グラジエント LC、マニュアル注入、VWD、オープン、600 bar
G4289C	1220 Infinity LC システム VL、グラジエント、マニュアル注入、VWD、400 bar
G4290A	1120 Compact LC、オープンおよび ALS 付きグラジエント
G4290B	1220 Infinity グラジエント LC、ALS、TCC、VWD、600 bar
G4290C	1220 Infinity LC システム VL、グラジエント、ALS、TCC、VWD、400 bar
G4291B	1220 Infinity アイソクラティック LC システム、マニュアル注入、VWD、オープン、600 bar
G4291C	1220 Infinity LC システム VL ¹
G4292B	1220 Infinity アイソクラティック LC システム、ALS、VWD、600 bar
G4292C	1220 Infinity LC システム VL ¹
G4293B	1220 Infinity グラジエント LC、ALS、VWD、600 bar
G4293C	1220 Infinity LC システム VL、グラジエント、ALS、VWD、400 bar
G4294B	1220 Infinity グラジエント LC、ALS、TCC、DAD、600 bar

¹ マニュアルモジュール、ドライバーなし。1200 LC 機器内でサポート。

表 64: OpenLab CDS VL ライセンスでサポートされる Agilent GC システム

製品番号	システム名 ¹
G4350A	7820A GC システム
G6589AA、 G6590AA M8417AA ²	7820A VL GC システム
G2790	8860 GC システム
G3581A	490 マイクロ GC システム
G3588A	990 マイクロ GC システム

¹ ヘッドスペースや RTL などの機器アドオンは、関連機器でその機能が利用可能かどうかに応じてサポートされます。

² OpenLab CDS VL Workstation とのバンドル



6 ソフトウェアの互換性

OpenLab CDS システムの互換性 95

サポートするコンテンツ管理
コンフィグレーション 96

互換性のあるライブラリとデータベース 98

サポートする Agilent ソフトウェアアドオン 99

OpenLab CDS システムの互換性

表 65: OpenLab CDS システムの互換性

コンポーネント	サポートするリビジョン	コメント
OpenLab Server	すべての 2.8 コンフィグレーション	サポート
OpenLab ECM XT	すべての 2.8 コンフィグレーション	サポート
OpenLab CDS	2.5、2.6、2.7	アップグレード時はサポート
	2.8	定常状態の使用でサポート
OpenLab ECM	3.5 Update 6 以降 3.6（すべて）	ECM での CDS データの使用についての詳細は、ECM ドキュメントに記載しています。一部の検索機能では 3.6 Update 2 以降が必要です。
Shared Services サーバー	3.7	OpenLab CDS と OpenLab ECM との組み合わせのみ。 OpenLab CDS でコンテンツ管理ソリューションを使用しない OpenLab Shared Services Server のスタンドアロンの展開（すなわち分散ワークステーション）はサポートされていません。
Agilent Framework	1.8	Shared Services 3.7、Data Repository、Storage Abstraction、Reverse Proxy、Activity log 検索インデックス、およびサービスを含む
SLIMS ¹	6.7、6.9、（7.2）	Sample Scheduler for OpenLab が必要 最新版の SLIMS との互換性については、SLIMS ドキュメントをご確認ください。

¹ 最新版の SLIMS との互換性については、SLIMS ドキュメントをご確認ください。SLIMS v6.8 は OpenLab CDS 2.6 および v2.5 と互換性があります。

注記

ネットワークワークステーション（AIC 機能をクライアントにインストール）では、すべてのコンフィグレーションですべてのアドオンがサポートされるとは限りません。詳細については、アドオンソフトウェアの製品ドキュメントを参照してください。

サポートするコンテンツ管理 コンフィグレーション

表 66: OpenLab CDS で利用可能なコンテンツ管理コンフィグレーション

コンテンツ管理	OpenLab Shared Services	コメント
OpenLab Basic Server	付属	サポート 任意のデータシステムで最大 4 台の機器をコンフィグレーション可能
OpenLab Server	付属	サポート
OpenLab ECM XT	付属	サポート
OpenLab ECM	OpenLab Shared Services Server	キャパシティ要件についての詳細は、ECM 要件ガイドを参照してください。

サポートされるサーバーコンフィグレーションについては、OpenLab ECM XT/ OpenLab Server のマニュアルを参照してください。

複数製品が混在するコンフィグレーション

OpenLab CDS と下記のその他の Agilent CDS 製品が混在する環境は、以下のストレージバックエンドでサポートされています。

- OpenLab Server/
ECM XT
- OpenLab CDS と OpenLab ChemStation が同じ OpenLab Server/OpenLab ECM XT に接続する混合環境がサポートされています。OpenLab EZChrom は OpenLab CDS 2.8 とは互換性がありません。
- 混合環境設計の詳細については、Agilent のホワイトペーパーMixed Environment Support in OpenLab CDSを参照してください。
- 複数製品が混在するコンフィグレーションでサポートされる CDS バージョンの詳細については、Agilent の担当者を確認してください。ChemStation と OpenLab Server/ECM XT との互換性に従って、以下のバージョンは複数製品が混在するコンフィグレーションで OpenLab CDS と接続できます。
- OpenLab ChemStation C.01.09
 - OpenLab ChemStation C.01.10
 - OpenLab ChemStation LTS 01.11

OpenLab ECM OpenLab CDS は OpenLab ECM v3.5 以降と組み合わせ Agilent OpenLab Shared Services Server 経由でコンフィグレーションすることで、さまざまなデータシステムを含む環境で操作できます。OpenLab ChemStation または OpenLab EZChrom は個別の Shared Services サーバー経由で OpenLab ECM に接続できます。

詳細については、『[Configuring OpenLab CDS with OpenLab ECM \(CDS_v2.8_configure-with-ECM_en.pdf, D0028024\)](#)』を参照してください。

コンテンツ管理ソリューションを使用しない OpenLab Shared Services Server のスタンドアロンの展開は OpenLab CDS ではサポートされていません。

互換性のあるライブラリとデータベース

以下に記載するライブラリとデータベースは、バージョン 2.8 の OpenLab CDS と互換性があります。

注記

分散環境の場合、MS Search と NIST library のバージョンはすべてのクライアントおよび AIC で一致していなければなりません。

NIST MS Search/ NIST Library

サポート：

- 3.0 / NIST23

このライブラリは NIST MS Search に付属してきます。

以下に対する下位互換性を確保

- 2.4 / NIST20
- 2.3 / NIST17
- 2.3 / NIST17 Demo

適切な NIST 形式のライブラリを NIST MS Search で開いて、名前検索などの基本的な検索を実行できます。

NIST MS Search および Demo Library は <https://chemdata.nist.gov/> からダウンロードできます。

Wiley/NIST MS Library

サポートするリリース：

- W23/NIST23
- W12/NIST20
- W11/NIST17

サポートする Agilent ソフトウェアアドオン

Agilent アドオンソフトウェアは OpenLab CDS コンポーネントと共存できるようになっています。詳細については、各製品情報を参照してください。

お問い合わせ先

営業およびサポートのお問い合わせ先については、以下のウェブサイトを確認してください。

<https://explore.agilent.com/ContactUs-jp>

アジレントコミュニティ（英語サイト）

1 万人以上のユーザーが参加するアジレントコミュニティで、疑問が解消されるかもしれません。プラットフォーム技術によって構成された、厳選されたサポート資料をご覧ください。同業者や協力者に質問することができます。作業に関連した新しいビデオやドキュメント、ツール、ウェビナーで通知を受けられます。

<https://community.agilent.com/>

本書の内容

このドキュメントでは、OpenLab CDS で測定するために必要なハードウェアおよびソフトウェアの最小限の要件について詳しく解説しています。本書は、Workstation、Workstation Plus、クライアント、または Analytical Instrument Controller (AIC) コンポーネントに対応しています。サポートされる Agilent の機器と Agilent 以外の機器に関する情報も含まれています。

www.agilent.com

© Agilent Technologies Inc. 2015-2025
エディション：2025年7月

文書番号：D0028027ja Rev. B.00

